S 1184

S 1184

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

SERIE II. TOMO II.

(Luglio e Agosto 1844.)

(*pubblicato il* 13 *Settembre* 1844)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

AVVISO

Arrivata la prima Serie degli *Annali delle Scienze Naturali* al Tomo X., la Società Editrice, che riprende la pubblicazione del giornale secondo le norme seguite a tutto il 1842, incomincierà col fascicolo di Gennajo del corrente anno una nuova Serie, mantenendo cogli Associati le condizioni già segnate nel Programma delli 26 febbraio 1840, e cioè:

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

S. 11814.

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

E

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELLA SOCIETÀ AGRARIA, E DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA.

PUBBLICATI

Dai Signori

ALESSANDRINI Cav. Dott. ANTONIO Prof. d'Anatomia Comparata e Medicina Veterinaria.
BERTOLONI Cav. Dott. ANTONIO Prof. di Botanica.
CONTRI Dott. GIO. BATTISTA Prof. d'Agraria.
GHERARDI Dott. SILVESTRO Prof. di Fisica.
SGARZI Dott. GAETANO Prof. di Chimica Farmaceutica.

Serie II. Tomo II.

BOLOGNA
Tipografia Sassi nelle Spaderie
1844.

SOCIETÀ EDITRICE

Alessandrini Presidente.
Berti Pichat Carlo.
Bianconi Dottor Gio. Battista.
Bianconi Prof. Giuseppe.
Bertoloni Prof. Giuseppe.
Breventani Dottor Ulisse.
Brighenti Ispettore Ingegnere Maurizio.
Contri Prof. Giovanni.
Da Via Marchese Dottor Luigi.
Gherardi Prof. Silvestro.
Grandi Dottor Giacomo.
Paolini Dottor Marco.
Pizzardi Marchese Luigi.
Salina Conte Camillo.
Santagata Dottor Domenico.
Sgarzi Prof. Gaetano.
Soverini Dottor Carlo.

BRITISH NATURAL HISTORY

I componenti la Società Editrice oltrechè sostengono le spese della stampa del giornale, che diviene loro proprietà, si prestano ancora nella qualità di Collaboratori alla redazione del medesimo.

Le materie trattate in questi Annali riguarderanno al solito: 1.° La Storia Naturale propriamente detta, cioè la Zoologia, Mineralogia, Geologia e suoi diversi rami, la Geografia fisica, Geognosia e Geogenia, e la Botanica compresa l'Anatomia e Fisiologia vegetale. 2.° L'Agricoltura teorico-pratica; 3.° l'Anatomia e Fisiologia umana e comparata: 4.° la Medicina, la Chirurgia, e la Veterinaria: 5.° la Chimica e la Farmacologia: 6.° la Fisica, Meteorologia, Astronomia fisica, e Scienze Tecnologiche.

SAGGIO D' ANALISI

DELLE ACQUE DOLCI POTABILI

che servono alla Città di Bologna

DEL PROF. GAETANO SGARZI

Memoria letta all' Instituto delle Scienze li 9 Aprile 1840.

Allo stabilirsi delle prime società, una delle cose principali ch' ebbero in mira gli Uomini nel prescegliere i luoghi d'abitazione si fu l'Acqua buona e salubre, siccome quella sostanza che più da vicino loro interessava pel ben esser e pel mantenimento della vita. In progresso altre mire servendo di guida nella scelta delle località, quali p. es. il commercio, i bisogni di difesa, l'industria etc. si videro Città, Villaggi, e Castella erette e fabbricate dove non fiumi irrigano e fertilizzano il suolo, o dove non sempre esistono propizie sorgenti. Molte circostanze inoltre portando cambiamenti in quegli strati per dove infiltransi le Acque, o venendo queste a contatto di materie diverse per causa di condotti, di stabilimenti, di manifatture col tempo instituite, addivennero in conseguenza alterate, mal sane, e spesso si fecero inservibili agli usi economici, domestici, ed industriali.

Il perchè non appena sulle rovine della Teoria *Stahliana* s'innalzò la *Chimica Pneumatica*, ed a questa succedettero le dottrine di *Levoisier*, e non appena i travagli e le scoperte di *Boyle*, di *Duclos*, di *Black*, e di *Bergmann* brillarono di nuova luce, ed illustrarono la natura

delle Acque, furono i Chimici richiesti, ed appellati dell'esame e giudizio di quelle segnatamente che diconsi dolci e potabili, e destinate alle applicazioni innumerevoli cui possono servire; quindi ne risultò, se non un'esatta e perfetta conoscenza delle molte varietà che se ne incontrano, quell'insieme di dati almeno più proficui e necessarj, che sulla natura e proprietà di tali Acque rendonsi assolutamente indispensabili e quali avevano già in antecedenza a un dipresso veduti, e con molto ingegno e dottrina tracciati e *Ippocrate*, e *Celso*, e *Plinio*, egualmente che *Gerardo* da *Cremona*, *Simone Genovese*, *Valasta* da *Taranto*, e *Guinerio* da *Pavia*.

Con simili scorte, che i moderni resero assai meglio utili ed adatte, l'uomo obbligato ad estender quasi senza limiti la sua dimora in qualunque luogo, di presente può rassecurarsi abbastanza nel rapporto importantissimo delle Acque, e massime trattandosi di certe manifatture non abbisogna più di affidarsi all'esperienza affrontando perdite e dispendj, che molte volte involano i frutti dell'industria, ma consultando semplicemente l'analisi chimica, è a portata di vedere o dove meglio convenga fermarsi e stabilirvisi, stante l'ottima qualità delle Acque che vi sono, oppure come riparare alla condizione non opportuna delle medesime, che può trovarsi nella località che è necessitato prescegliere.

Che se la conoscenza delle Acque dolci potabili è utilissima nel caso di una scelta o preferenza di un dato luogo, lo è non meno certamente in quelle della forzata stazione in altro luogo, e particolarmente trattandosi di Città cui legano e vincolano infiniti rapporti sociali. Quindi l'analisi delle Acque che in quella fluiscono e si offrono ai bisogni, ed agli usi è tal cosa che si manifesta per se stessa importantissima e necessaria, nè richiede argomenti e prove di convincimento oltre gli esempi che si hanno fra noi e fuori d'Italia nostra, ed ovunque esiste buon

ordine, coltura di spirito, ed ogni specie di civilizzazione.

Diffatti in quelle Città nelle quali le provvidenze governative amorevolmente intendono alla prosperità dei Cittadini veggonsi praticate scrupolose indagini sulle Acque Economiche e Domestiche, e, quel che è più, vi si veggono innalzate numerose Fonti a monumento di patrio beneficio, che la pubblica riconoscenza onora poi di giusta lode, e del meritato compenso. Nè di queste ultime manca del tutto Bologna, la quale ad ogni suo potere gareggiò sempre colle primarie Città nelle buone instituzioni, nelle sociali virtù, nei fatti di comune e privata utilità.

Ma se in Bologna vi si annoverano delle fonti, e delle sorgenti che pel numero a sufficienza basterebbero a qualsiasi uopo, vi si trova molto diffetto per la qualità delle Acque che somministrano. E tale qualità viene dichiarata or buona, ora mediocre, ora pessima a seconda soltanto del gusto e dell'effetto di rozza e comune esperienza, non già del risultato di diretta inspezione ed analisi, la quale a mia saputa non fu mai fin qui praticata ed istituita.

Non è peraltro mio pensiero, nel notare questo, d'improntare una mancanza e far sorgere un rimprovero alla patria mia. Che ben so quanto sarebbe stata facile ed agevole cosa il supplirvi, qualora ciò si fosse ritenuto assolutamente necessario ed ammissibile innanzi a tant'altre cure cittadine! Parmi soltanto non dovesse riuscire di spregevole complemento alle tante utilità che presenta la Città nostra, il sapere in modo meglio distinto di quale natura sono le Acque Correnti, delle Fonti, e dei Pozzi che costumiamo di usare per la doppia ragione di non andare errati giudicando buona una qualità d'Acqua perchè ci sembra leggera, dolce, facile a digerirsi, o proscrivendone affatto un'altra in apparenza cruda e perchè non scioglie il sapone, nè cuoce i legumi, mentre poi questa potrebbe

servire ad altre applicazioni, e quella non bene soddisfare allo scopo cui è chiamata. Aggiungasi che alcuna delle qualità cattive delle Acque, quando fosse conosciuta non per semplice comune giudizio, così superficialmente dato, ma dietro analisi che ne determinasse la vera composizione, forse diverrebbe suscettibile di miglioramento, nè si rimarrebbe sempre quale una vittima di ostracismo in inappellabile condanna. Molte Acque in fine che ora sono neglette, e trascurate, perchè non conosciute, qualora dall'analisi venissero palesate per buone ed ottime, non defrauderebbero più oltre la società del vantaggio che possono recare.

Per le quali cose fin dal momento che insieme col Ch. Prof. Orioli ci occupavamo di un Corso di Chimica Applicata alle Arti uno degli argomenti che imprendemmo a trattare quello fu appunto delle Acque di questa Città, e fattone in allora un esame superficiale coi reagenti, a solo fine di accennare soltanto la qualità delle medesime, riconoscemmo vera per una parte l'opinione che si ha di alcune, ma errata d'assai per l'altra parte l'idea della buona qualità d'una segnatamente delle più pregiate, cosicchè pensammo essere grandemente necessaria l'analisi di tutte onde riparare, se non altro, ad una mancanza civile che per tale modo ci sembrò farsi abbastanza sentire.

Simile lavoro che fu subito da Noi intrapreso, non appena ebbe incominciamento, venne interrotto, nè l'avrei per moltissime ragioni ripigliato se il desiderio di presentare a quest' Illustre Consesso alcun che di degno, e di interessante non me ne avesse fatto urgenza. Si tratta di vedere le differenti qualità delle Acque che debbono servire a' nostri usi economici e domestici; si tratta di conoscere quali più, quali meno ci convengono; si tratta d'esaminare se sono suscettibili o no di migliorare nella loro condizione, e quali ne possono esser li mezzi; mi lusingo adunque che la scelta dell'argomento incontri la

vostra approvazione o Signori, e nel tempo stesso oso sperare che l'offerirvelo in forma di saggio quale si addice alla circostanza, e quale meglio si adatta alle mie forze, sia per essere con tutta la benevolenza accolto, e dalla vostra bontà amorevolmente compatito.

Giace Bologna immediatamente al piede dell' ultima serie delle Colline Sub-Apennine, ed è credibile che insista sopra un terreno eguale a quello che compone dette Colline, e che suol essere la *Marna bleu conchiglifera*. Ma siccome qualche volta attraverso alla *Marna bleu* va spuntando l' *Argilla Salifera*, come a Paderno, a Monte Veglio etc., o il *Gesso* come a Monte Donato', od un *Macigno Molasse* come a S. Vittore etc., così non è impossibile che a questa Città servano di fondamento in qualche punto l' *Argilla Salifera*, il *Gesso*, o il *Macigno Molasse*. Il più probabile però si è che occupino l'area di essa le *Marne bleu*, come quelle che abitualmente cingono la base dell' Apennino, coperte forse da qualche superficiale terreno di alluvione e di rimpasto. Così la pensano i nostri Geologi, e tale pensiero si vedrà che somministra tutta la ragione ai risultati ottenuti, nel mentre che esso stesso è grandemente appoggiato dalla qualità delle Acque che la recente analisi ha disvelata, e che in parte era già supposta e presentita.

Onde procedere all' esposizione di quanto concerne il qualunque lavoro per me eseguito coll' ordine dalla stessa materia voluto, incomincierò dalle *Acque Correnti*, parlerò poscia di quella delle *Fonti*, e per ultimo le numerose dei *Pozzi* richiameranno alquanto più di trattato, e di discussione.

Il Fiume Reno, la Savena, ed il Torrente Aposa sono i soli che direttamente o per mezzo di Canali manufatti scorrono per entro Bologna. Il primo (1) ha origine nel

(1) *Tutte queste notizie sono tolte da* — Brevi cenni

Territorio Pistojese nella serra denominata *la Prunetta*, per cui fino al Ponte delle Piastre nella Strada di Modena porta il nome di *Fosso della Prunetta*. Quivi presa la denominazione di Reno s'avvanza per lo stato Toscano, e dopo sette miglia di corso dalla sua origine tocca il Bolognese al Vizzero Comune di Granaglione. Per un tratto di sei miglia la sua corrente forma divisione fra il Bolognese e la Toscana, e non entra del tutto nella Provincia di Bologna che nella Masseria delle *Capanne* in luogo detto la *Castellina*. Molti influenti riceve in questo cammino dal territorio toscano, del pari che nel seguito. Infatti sotto a Porretta dalla sinistra riceve il *Sela* che discende dal Corno alle Scale ed alla destra sotto Vimignano il *Rementia* o *Limentria* originato dal *Fosso di Rigoli*, e già alimentato dalla *Forra di Pian del Toro* presso il Ponte dell'Alberaccio, e del Torrente del medesimo nome che viene dalla *Forra Scalonica* nel Comune della Sambuca, i quali due rami riuniti lo costituiscono al suo ingresso nel Bolognese pel Comune di Bargi sotto Stagno e Chiaporato. Il *Sela* poi forma confine col Comune di Belvedere e Gaggio, e col Comune di Porretta che gli rimane a destra. Dal Sela al Limentria il Reno divide Gaggio e Vergato da Casio, Casola, e Tavernola; se non che poco al disotto di Vimignano la Comune di Vergato occupa porzione della riva destra del detto Reno sino al *Rio Secco*, siccome un altro tratto al *Rio Volpara*. Procedendo oltre sotto Salvaro il Reno entra nel Comune di Caprara sopra Panico, e lo divide in tutta la sua lunghezza sino al Comune del Sasso passati i Ponti della Loggiola;

relativi all'origine, ed al corso del Reno *etc.*, *inseriti nella Raccolta di Leggi, Regolamenti, e Discipline etc. stampata ad uso dell' Assunteria del Canale di Reno. Parte I. pag.* 109, *e compilata dall' esimio Segretario della medesima Signor Dott. Emidio Mezzini.*

da questo punto fino al confluente Setta Reno forma la separazione tra il Comune del Sasso, e quello di Caprara sunnominato.

Deriva il *Setta*, piuttosto Fiume che Torrente, da Monte Casciajo, scende per la Villa di *Monte Piano* ex Feudo di Vernio in mezzo a vastissime Abetaje, e sulla direzione di Settentrione entra nel Bolognese attraversando il Comune di Castiglione, e bagnando quelli, di Piano, Tavernola, Monzuno, Caprara sopra Panico, e del Sasso, dove si unisce al Reno fra il Monte di Sirano detto il Bago, ed il Monte di Battedizzo detto Monte Mario. Il Reno da quest' ultimo punto interseca per un tratto il Comune di Praduro e Sasso fino al confine dell' Appodiato di Vizzano. Da qui prosegue facendo confine fra il Comune di Bologna, e quello di Praduro e Sasso sino al Tojano, indi taglia il Comune di Casalecchio e poscia bagna nuovamente il Comune di Bologna, quello del Borgo Panigale, quello di Calderara, e di Casal Maggiore, indi Sala ed Argelato, poi Argile, a S. Gio. in Persiceto, ed entra nel Centese dopo avere ricevuto alla sinistra sponda il Torrente *Samoggia* ingrossato prima dal *Lavino*.

Attraversato poscia una parte del Territorio Centese, rientra nel Bolognese poco prima della Rotta Panfilia dove abbandonato il primitivo suo corso nella direzione costante da Mezzodì a Settentrione, si volge a Levante lasciando la Comune Bolognese di S. Agostino traversando quella di Galliera e scorrendo il confine fra Poggio Renatico, e Malalbergo; e lasciando alla sua sinistra un lembo del Comune di Baricella rientra nel Ferrarese ai confini di Molinella per ritornare con un ultimo tratto denominato Cavo Spina nella Provincia di Bologna. Al finire del Cavo costituisce il confine del Bolognese colla Legazione di Ferrara. D' indi in poi il Reno seguendo sempre l' ultima sua direzione di Levante, pone termine nell' Adriatico col nome di *Primaro* tra le due Legazioni di Ferrara, e di Ravenna.

Di tutto questo che riguarda il Fiume Reno, al Saggio che voglio darne delle sue Acque, strettamente non interessa che quella parte la quale costituisce il così detto *Canale*. Questo Canale all' appoggio del *Padre Lecchi*, del *Ghirardacci*, del *Masina*, e del *Vizzani* vuolsi costrutto ne' suoi primordj per provvedere alla macinazione, ed in seguito poi accomodato eziandio al trasporto delle mercanzie da Bologna a Ferrara, e di qui pel Pò fino al mare. Nell' anno 1191 a cura e spese di non pochi privati Cittadini, detti poi *Ramisani*, fu eretta la Chiusa di Casalecchio che vi dà origine, e da principio non ebbe che un solo ramo il quale passava pel Borgo del Pratello davanti l' antica Porta in oggi Torresotto di S. Francesco, indi pel Borgo di Galliera, e per la Piazzetta di S. Bartolomeo, e finalmente per la via Avesella sulle orme del Torrente Aposa metteva capo nell' Alveo dell' antica Savena.

Aumentata dopo il 1208 dal Comune di Bologna la Chiusa di Casalecchio, la quale progressivamente fu dal Senato nel 1325 costrutta di pietre in calce, e ridotta allo stato presente nel 1360 sotto gli auspicj dei Cardinali Bertrando ed Albornozio, si potè aumentare l' Acqua del suddetto Canale per modo che fattolo entrare, per dove entra tuttora, fra Porta Pia, e Porta S. Felice nel sito detto la *Grada*, dopo breve giro fu diviso in due rami, l' uno dei quali voltava al *Cavadizzo*, ed apparteneva al Comune, l' altro seguitava per l' Avesella, ed era dei Ramisani servendo in entrambi particolarmente a Mulini che ivi erano costrutti, non meno che, per molte diramazioni da essi derivate, a moltissimi Opificj Industriali, ad irrigazioni, ad espurghi, ed allo scolo di quella parte di Città dalli medesimi due Rami percorsa. Più oltre, e quando alterati i Mulini suddetti si fabbricarono i nuovi che abbiamo sul Campo del Mercato, deviando il ramo che passava per l' Avesella s' aprì l' attuale *Canale delle Muline* da cui poi le Acque escono di Città fra le Porte Mascarella e Galliera, si riu-

niscono a quelle del Torrente Aposa, e così convogliate si gettano nel *Canale Naviglio* fuori di porta Lamme al punto detto la *Bova*. In conseguenza di questi ultimi cambiamenti il Ramo del *Cavadizzo* non rimase che uno sfioratore, divenne il ricettacolo della maggior parte delle indicate diramazioni entro Città, che in esso si scaricano dopo gl' importanti ufficj detti di sopra, poscia discendendo le sue Acque al così detto *Porto Navile* formano l' accennato Canale Naviglio che sortito anch' esso di Città e giunto allo stesso punto della Bova s' ingrossa delle Acque dell' altro ramo, e per tal modo riunitosi attraversa i Comuni di Castel Maggiore, S. Pietro in Casale, Santa Maria in Duno, e giunto a quello di Malalbergo, poco inferiormente al passo del Gallo, si getta nuovamente nel Fiume da cui ebbe origine.

Per riconoscere quindi la qualità dell' Acqua di questo Canale di Reno nel suo complesso, varie diramazioni, e nel suo corso per entro la Città, ne ho sottoposta all' analisi di quella tolta dal *Canale fuori*, poi di quella tolta alla *Grada*, poi di quella tolta avanti il *Ponte delle Lamme*; dopo ho esaminata l' Acqua del *Cavadizzo*; ed in fine ho presa in osservazione quella che sorte pel *Porto Naviglio*, e quella che esce di Città pel *Canale delle Muline*.

Non starò ad indicarvi, o Signori, nè i metodi d' analisi per me seguìti, nè quali siano i caratteri fisici di queste Acque, nè la qualità e l' esito dei reagenti che dimostrano le di loro chimiche proprietà, avvegnachè pei primi non mi scostai da quanto è insegnato da' moderni Chimici, e pel resto trattandosi di lunga serie, e di cose molto analoghe andrei incontro a nojosa dicerìa, ed a soverchie ripetizioni; d' altronde la composizione chimica si è quella che racchiude il maggiore interesse, e ad un tempo dichiara ancora per se stessa quello che indicano li reagenti, e quali siano conseguentemente li caratteri fisici

che si tacciono; quindi il risultato d'ogni maniera d'indagine praticata su queste Acque del Reno egualmente che di quelle praticate sulle altre Acque inservienti a Bologna, io penso che vi sarà meglio gradito, Accademici Prestantissimi, che io ve lo esponga in altrettanti Quadri Sinottici quali ebbi cura di compilarli, e quali offro alle considerazioni vostre.

Se gettate uno sguardo sul Quadro I. assegnato alle *Acque Correnti*, vi apparirà cosa che sembra scostarsi dall' ordinario andamento, e sul bel principio avete un fatto che in certo modo comprova l'utilità enunciata di queste analisi. L'Acqua dei Fiumi che scorrono per la campagna, all'aperto, e sopra un letto di buona sabbia e ghiaja generalmente è buona e la meglio adatta agli usi della Società; quella invece de' Fiumi che attraversano luoghi abitati, perchè viene a contatto d'Opificj, perchè riceve scoli ed altro, il più delle volte si fa cattiva, alterata, e quasi affatto inutile. L'Acqua del Reno eccellente senza dubbio nel Fiume, essendo condotta pel Canale presso la Città può dirsi solamente discreta avvegnachè contiene del *Cloruro di Calcio*, del *Solfato* e del *Carbonato* di *Calce*, del *Solfato* di *Soda*, del *Carbonato* di *Ferro*, e della *Silice* nella quantità di due grani e mezzo all'incirca per libbra (1); ma nel percorrere la Città, prescindendo da qualche Materia Organica che vi si introduce, si fa migliore pel deposito di una metà almeno degli accennati Sali, siccome lo dimostra l'analisi di quella del Cavadizzo; e giunta alla sua sortita pel Porto Naviglio bisogna dire che diviene buona subitochè quivi a frazioni di grano soltanto sono ridotte le predette sostanze

(1) *Si noti, una volta per sempre, che si è agito sopra il quantitativo di Oncie* 100 *d'ogni Acqua, e conseguentemente che il totale delle Materie designato nelle rispettive Tavole è corrispondente alla predetta massa.*

che vi si rinvengono. Nè si vede differire molto da simile particolarità l'altra parte dell'Acqua del Reno che sorte pel Canale delle Moline, quando osservasi che in onta di condizioni ben più contrarie l'Acqua suddetta esaminata in questo punto si trova sopraccarica unicamente di poco Solfato Calcare, e che mantiene tuttavia lo stesso quantitativo nelle materie contenute.

Il Reno adunque ci somministra un'Acqua in genere alquanto Selenitosa variabile però nel suo giro per Città, e nella sua condizione d'Acqua condottata = a norma dell'ordinario delle altre Acque e cioè dall'essere di discreta qualità al divenire un po' cattiva rispetto a materiali organici che diversamente in diversi punti vi si possono introdurre = ed in guisa speciale e particolare, vale a dire dalla discretezza di qualità passare alla buona in quanto alle sostanze di che si spoglia, e che è capace di depositare.

Un vasto circondario della nostra Città è bagnato da questo Canale mediante le accennate diramazioni e colle derivazioni da esso sia da quel tratto che è compreso fra la Grada e la prima soglia delle Moline, sia dalla parte che rimane alla sua sinistra, da cui s'animano i maggiori Opificj, sia da quelle che sono fra la Via S. Felice, e le Lamme e le quali, riunite nella più parte, costituiscono il così detto *Scolo della Carrara* che mette capo alla Porta delle Lamme ove si divide poi andando da un lato a mettere in moto i Meccanismi Idraulici della Zecca, e di altri Interessati, e poscia a scaricarsi nel Navile, e diramandosi dall'altro lato alla vicina campagna per finire coll'impinguare il Canale della Ghisigliera. Che se si aggiunga che alcuni Chiavicotti sotterranei di puro scolo, formati in cotto, e denominati dalle Contrade sotto le quali scorrono, di S. Felice, per esempio, di S. Isaja, delle Lamme, di S. Francesco, di S. Barbaziano, dell'Avesella, hanno sbocco immediato nel medesimo; e che vi hanno

anche Condotti detti *Vicinanze* che ne derivano Acqua per espurgare le Latrine, e per dare commodo a Lavanderie od altro, il Canale di Reno si vedrà adempiere realmente all'ufficio interessantissimo di dispensatore, e di raccoglitore di Acque quale fu qualificato e quale fu destinato; siccome in altro Circondario viene eseguito, e si adempie dal Canale che proviene dal Fiume Savena.

Il Fiume *Savena* è originato da tre fontane dell'Apennino dette *le Savonelle*, dalle quali egli ha il nome, s'incammina verso il nord, passa sotto le mura di Bologna dal lato dell'Est, e dopo un corso di dodici leghe gettasi nel Pò di Primaro per la destra poco distante da Ferrara. Così il *Dizionario Geografico*, e così portano *Ghirardacci*, *Leandro Alberti*, *Gian Andrea Taruffi*, *Pio Fantoni*, *Pompeo Vizzani*, i quali nulla di più dicono intorno al medesimo, nè altro io v'aggiugnerò, trattandosi del Fiume, se non che tale corso fu cangiato nell'attuale quando dalle vicinanze di Bologna fu deviato nell'Idice, la qual cosa avvenne nel 1752; imperocchè conviene che io mi occupi piuttosto particolarmente del suo Canale, siccome, quello che originando dalla Chiusa di S. Rufillo fin dall'anno 1221 si dirige al luogo ove esiste il *Mulino di Frino*, e di là dirama le sue Acque che conseguentemente vengono in Città per più Condotti.

Un primo entra presso la Porta di S. Stefano, e scorre a mano destra fino all'angolo della Fondazza. Qui si parte in due rami principali: uno scorre attraverso le case della Via della Fondazza; e giugne in Strada Maggiore presso la Magione; l'altro attraversa le case alla sinistra della Fondazza, e si riunisce al ramo precedente. Dalla Magione proseguendo pel Torleone si forma un Canale, che poi viene a prendere la denominazione di *Canale della Viola*, il quale dopo avere irrigato l'Orto Agrario ed altri, sorte dalla Porta Mascarella e scorre la campagna fuori di quella Porta impinguato dalle Acque degli altri rami che susseguono.

Un secondo Condotto entra sopra il Cavallo della Fossa Superiore alla Porta di S. Stefano, passa sotto S. Giuliano, entra sotto il Portico del Baraccano e viene verso la Remorsella, da dove giunto all'Orto di Santa Cristina della Fondazza si riunisce al Canale della Viola summentovato.

Un terzo Condotto attraversa la Fossa della Città, entra nel già Convento di S. Pietro Martire e viene alla volta della già Casa Ghiselli ora Corneti: e poi si scarica in Fiaccacollo.

Il Canale di Savena dal detto Mulino di Frino proseguendo il suo corso arriva al Mulino Ghislardi ora Malvasia fuori di Porta Castiglione presso la Chiesa della Misericordia, e dopo che ha fatto agire il Mulino stesso viene introdotta la sua Acqua in Città in Strada Castiglione sino al luogo detto *Fiaccacollo*. Qui il Canale si parte in due rami costituenti un quarto, ed un quinto Condotto.

Il quarto Condotto propriamente denominato *Fiaccacollo* viene verso la Via di Rialto, sottopassa la mia Casa e quelle di Cartoleria Nuova, percorre la Selciata di Strada Maggiore, e viene a formare il così detto *Condotto dei Pellacani* dal quale poi vengono molte diramazioni che si spargono per S. Donato, il Guasto etc.

Il quinto Condotto è un Canale che si forma al punto detto Fiaccacollo, viene sino al Torresotto di Strada Castiglione, e quivi si divide in più rami verso Cartoleria Vecchia, verso il Convento di S. Lucia, e diritto la Strada Castiglione sino a S. Agata presso il Palazzo Pepoli. In questo luogo le Acque parte si scaricano nell'Aposa nel che servono ad espurgare la Pubblica Pescheria, e le altre proseguono il loro corso verso Porta Ravegnana sino sotto alla piccola Chiesa della Torre Garisendi. Di qui dividonsi in due ulteriori diramazioni, la maggiore delle quali va verso Strada S. Donato, e l'altra verso Strada S. Vitale, indi si riuniscono di nuovo entrambe al detto Canale della Viola.

Al sumentovato Mulino Ghislardi fuori di porta Castiglione vi ha un manufatto che volta tutta, o parte dell'Acqua del Canale, e la fa proseguire presso la strada delle Mura verso la Porta S. Mammolo. Queste Acque attraversano l'Aposa, e si dividono in due rami che sono i seguenti; e cioè quello che può dirsi il Sesto Condotto, che entra in Città per la Savonella venendo sino al primo Mirasole, poscia si suddivide e va per una parte pel Borgo delle Ballotte da dove scola nell'Aposa, e per l'altra parte entra sotto le Case dritto la Savonella, passa sotto il Convento dei Domenicani, ne irriga l'Orto, esce nella Via della Grada, traversa la Piazza de' Calderini, e parimenti si scarica nell'Aposa; e quello che forma il settimo Condotto il quale prende origine ove il suddetto, e dicesi Condotto di S. Agnese perchè viene sino sotto la Porta di S. Mammolo, entra quivi in Città, e si conduce al Prato di S. Agnese. Di qui le sue Acque vanno alla Nosadella, indi all'ex Convento di S. Francesco ora Dogana, poi nel Borgo delle Casse, ed in fine nel Cavadizzo.

Ma il Condotto di S. Agnese sembra in oggi quasi al tutto disusato. Giusta le antiche indicazioni il Condotto della Savonella sopra descritto avrebbe portata vistosa parte delle sue Acque sino sotto la Chiesa del Buon Gesù in S. Mammolo, e quivi sarebbonsi formati due Condotti principali, uno dritto la Strada San Mammolo fin sotto il Palazzo Pubblico, l'altro a comodo del Monastero del Corpus Domini, che scaricandosi verso il Ponte di S. Arcangelo, Porta Castello, Galliera giugnerebbe nel Condotto oggi detto *Avesella*, ricongiuntosi prima all'Acqua del Condotto di S. Mammolo.

Le investigazioni per altro sin qui fatte altro non danno a conoscere se non che siavi in realtà il Condotto e della Nosadella, e di S. Mammolo, e di S. Arcangelo, non però si conosce che vi scorrino le Acque della Sa-

vena, e solo è certo che inservono solamente a far scorrere le Acque Pioventane, e le Latrine dei Caseggiati.

Per la qual cosa di tutte queste indicate diramazioni, atteso lo scopo analogo e pressochè unico di servire di espurgo segnatamente dopo i recentissimi cambiamenti nel tratto di Fiaccacollo, che è uno dei maggiori rami scorrenti per l'interno, i quali cambiamenti d'altronde utilissimi, diminuiscono però l'uso di Lavanderia al che si prestava, non ho creduto dovere tenere conto che della principale prima dell'ingresso in Città esaminando l'Acqua che porta il Canale a *Frino,* poscia quella dello stesso Fiaccacollo che può bastare per norma delle altre, ed in fine l'Acqua quale esce dalla Porta Mascarella.

L'analisi dimostra che l'Acqua del *Canale di Frino* non contiene che un grano e qualche frazione per libbra di Sostanze Saline, e queste consistenti in *Cloruri di Calcio*, e *di Sodio*, in *Solfati di Soda* e *di Calce*, in *Carbonati di Calce*, e *di Ferro*; ma che nel percorrere la Città, oltre gli *Organici Materiali* che ordinariamente vi si aggiungono, si carica della *Silice*, e cresce la proporzione delle altre sostanze fino ad avervene da quasi cinque grani per libbra, lo che vedesi dal risultato dell'esame dell'*Acqua di Fiaccacollo*; ben di poco variando tale di lei alterata costituzione quando dalla Città si parte e va altrove, come lo dimostra specificatamente la Tavola I. *Acque Correnti* nelle tre finche, le quali alle Acque del *Canale di Savena* appunto appartengono.

Quando *Leandro Alberti* dice — *che l'Acqua di Savena è di tante virtù che rade ritrovansigli eguali per tingere scarlatto e seta d'ogni colore* — e quando *Pompeo Vizzani* ripete gli stessi elogi, intendono parlare dell'Acqua del Fiume, la quale da me esaminata in addietro, e precisamente alla Chiusa di S. Rufillo, mi apparve di ottima qualità. Ma non credo potersi dire altrettanto di quella che viene a noi pel Canale di Frino, imperocchè

sebbene meno Selenitosa di quella del Canale di Reno, e meno contenga di Cloruro di Calcio, pure pel suo complesso non si può dichiarare ottima e quale potesse prestarsi assolutamente bene agli usi suddetti. Non serve poi nè a paragone, nè ad altro l' Acqua di Fiaccacollo considerandosi questa come scolatizia o di espurgo. Ma della prima serie d'Acque, e delle Correnti non rimane più che quella dell'Aposa, la quale quantunque di qualità inferiore e di più infimo servigio merita però avere qui luogo come le altre.

Stando al *Calindri* l'*Avesa*, o l'*Aposa*, *Apoxa* in latino è Torrente o Fiume Torrente che ha principio da più fossi, e dopo un corso di cinque miglia entra le mura della Città per la Grada o ferrata tra Porta S. Mammolo, e Porta Castiglione, e termina all'altra grada tra le Porte di Galliera e Mascarella dopo avere girato per entro la Città un miglio e trentotto pertiche bolognesi; da questo sito ultimo volgesi per la fossa lungo le mura, e va ad aumentare l'Acqua del Naviglio facendo dalla sua origine al punto della sua confluenza miglia sei circa di corso.

Dagli altri Storici nostri poi, unitamente al *Calindri* stesso, comprendiamo (1) che in origine riceveva incontro al Colle di Valverde, e quello di S. Michele in Bosco tutte o parte delle Acque derivanti dalla Setta mediante il Condotto Augustale, entrava la Città nel punto ove ora è situata la Porta di S. Mammolo, traversava Val d'Aposa, sottopassava il Ponte di S. Michele Arcangelo, indi scorreva per Galliera, e s'imboccava nel Condotto detto *Avesella*, e giugneva a congiungersi alla Savena antica non molto lontano alla Chiesa dell'Arcoveggio in luogo ove esisteva un Oratorio dedicato a S. Ermete.

(1) *Appendice alla Raccolta di Leggi Regolamenti, etc. intorno al Canale di Reno. Pag. LXXIV.*

Nell' anno 1070 venne data all'Aposa un' altra direzione, e per cavo manufatto si fece entrare, come di presente si vede fra la detta Porta S. Mammolo, e quella di Strada Castiglione, si guidò sotto la Chiesa de' SS. Cosma e Damiano in Via Ponte di Ferro, e facendola proseguire oltre se le diede l' uscita indicata.

Nel sapere ora come da quest' ultima località, ed alla circostanza della riferita nuova inalveazione a qual parte anzichè all' attuale si dirigesse il Corso dell' Aposa si restringe il fatto che abbisogna di schiarimento.

Su tale proposito se si pone occhio all' andamento accennato dell' Aposa vecchia appare che non potesse giugnere a percorrere quella linea odierna del tratto del Canale Muline che è superiore al Mulino di Galliera, e quindi è forza credere siano avvenuti cambiamenti dal 1070 al 1634. Di essi a determinare un' epoca meno incerta o più probabile in così lungo periodo di secoli vengono in sussidio le notizie Storiche raccolte dal Prof. Gio. Battista Masetti, mentre egli nel suo Opuscolo, inserito nella *Nuova Raccolta d' Autori Italiani che trattano del moto delle Acque* (1), ci dice che all' evenienza di rivolte o di guerre usando gli Assedianti, o li nemici di levare a Casalecchio l' Acque del Canale di Reno a fine d' indurre li Bolognesi alla sommissione od alla pace, ne conseguiva che i Magistrati, a procurare nell' interno della Città il macinato, dovessero ricorrere a mezzi straordinarj: che accaduta tale crisi specialmente negli anni 1420, 1429, 1430, non che nel 1445 alla venuta del Conte di S. Severino, nel primo anno suddetto si ricorse all' Acqua della Savena, la quale insieme all' Avesa fu introdotta nel Canale delle Muline per mezzo di una Chiavica grande all' occorrenza onde potere con quest' Acqua macinare il grano; il che poi

(1) *Bologna pei Tipi Marsigli* 1824 *T.* 4.

non soddisfacendo bastantemente al bisogno furono anche costrutti dei Pistrini per ogni Parocchia.

Da un avvenimento che così ci viene narrato si può non senza fondamento arguire che soltanto dall'anno 1420 s'intraprendessero opere atte a cangiare il corso dato all'Aposa nel 1070, e che ne sia poi venuta a mano a mano, col variare delle circostanze, la presente sua conformazione. Infatti ora le Acque dell'Aposa più non esistono immesse al disopra dei Mulini della Città per giovare al di loro movimento; ma un alveo apposito paralello al Canale delle Muline entro Città, e fuori della mura di Galliera, congiuntamente ad una parte delle Acque del Canale di Savena, dopo lungo tratto le conduce, e le unisce ad un alveo solo; a quello cioè delle Muline superiormente, conforme si è avvertito, al Mulino di Galliera.

Dietro questo cenno storico intorno al Torrente venendo all'Acqua che trasporta, io l'ho parimenti esaminata prima del suo ingresso in Città, poscia nel suo corso interno, ed infine alla sua sortita. Nulla di straordinario mi fu dato riscontrarvi, e per la qualità contenendo dei *Cloruri di Calcïo*, *e di Sodio*, *dei Solfati di Soda e di Calce*, *del Carbonato di Calce e di Ferro*, non che della *Silice* la giudico, siccome dissi, alquanto inferiore a quella di Savena avendone di tali sostanze da due grani e mezzo per libbra fuori di Città, aumentandosi queste quasi del doppio, oltre la *Materia Organica* nel percorrerla sotterraneamente, e più del doppio esistendovi le medesime allora che esce di Città, e si dirige ad aumentare il Naviglio, come si è disopra accennato, e come lo stesso Quad. I.° *Acque Correnti* in modo chiaro e distinto dimostra. Per gli usi poi che notai inferiori intendo bene l'esser questi di presente limitati a semplice espurgo di chiaviche e latrine, ed a qualche irrigazione e lavanderia, e il non essere quest'Acqua applicata, del pari che

quella di Reno, ad Opificj, Manifatture e Stabilimenti di sorta alcuna.

Dalle *Correnti* ora facendo passaggio alle *Acque delle Fontane*, a norma dell'ordine già prefisso, non v'è a discorrere che di quella del *Nettuno* la quale si dirama anche alla *Fontana Vecchia*; di quella rinomata della *Fontanina*; e di un Zampillo che scaturisce al piede delle mura esterne fra Porta S. Stefano e Porta Maggiore sole ed uniche Sorgenti che la Città nostra ad uso pubblico possiede.

La *Fonte del Nettuno*, e la *Vecchia* furono alimentate primitivamente da due Condotti l'uno detto di *Valverde*, e l'altro di *S. Michele in Bosco* (1). Il primo è una vasta Conserva consistente in una gran Camera Sotterranea Ottangolare ornata di un solo fregio e fascia, sopra la quale ergesi una ben costrutta volta aperta nel mezzo da un' ampia finestra pure ottangolare difesa da una ferriata per cui riceve e lume ed aria. Ha questa gran camera di giro 68 piedi bolognesi, e 23 è alta dal suo piano alla sommità della volta. Dà l' ingresso a questa una piccola camera ed un andito al cui termine si presenta un piccolo ripiano sporgente in fuori dentro la stessa gran camera, dal quale a destra e a sinistra due scale discendono sino al piano della medesima. Presentasi incontro al suddetto ripiano nella opposta parete un Grottesco rappresentante una finta fonte, già ornata di Statue, ora rotte, ed incrostate nelle sue pareti di piccole pietruzze di varj colori, frammezzo alle quali sono a più ordini, con vaga simmetria accomodate varie cappette bizzarramente scherzanti. Lateralmente a questo si presentano quattro aperture che sono l'ingresso di altrettanti Cunicoli incavati, ed internati nelle viscere del Colle alla estensione di 5, di 6, di 9, di 10 Pertiche, armati di volta a sesto acuto, e di mura

(1) *Vedi la Raccolta suddetta alla Parte I. pagina* 118, *e seguenti.*

laterali di quando in quando interrotte da piccole graticelle terminanti nel terren vergine come terminano li stessi Cunicoli. L'artificioso architetto così lasciolle perchè le vene di acqua potessero da esse e dal fondo da cunicoli uscire con libertà, e perchè unita ne' due laterali canaletti che fece scavare nel piano de' medesimi potesse l'Acqua scorrere, e passare a deporre ogni lordura ne' piccoli pozzetti, che a questo fine fece costruire quasi sull'ingresso di cadauno de' detti cunicoli. Da questi primi pozzetti scorre la stess'Acqua ristretta in angusti canali e per essi passando sotto il marciapiede per cui si può girare d'intorno alla gran camera, è costretta ad uscire poi da piccoli fori, a quali s'inoltrano i canaletti, e che rimangono quasi in mezzo ad otto muricciuoli divisorj di otto più grandi pozzi ove di nuovo l'acqua è obbligata a cadere, ed a depurarsi essendo stato compartito tutto il ripiano di questa gran camera dal valente Architetto giudiziosamente nel marciapiede in otto pozzi ed in una apertura lasciata a posta nel mezzo dello stesso piano per dare ed aria e lume ad un ampio Cunicolo sotterraneo che passa per disotto al piano della stessa gran Camera, e s'interna nel Colle alcune pertiche più di essa a raccogliere altre acque; ed altre ne riceve filtrate a traverso le mura, e cadenti dai pavimenti che compongono il piano della gran camera, e dalla volta dello stesso ampio cunicolo.

Tornando nel piano della gran camera, e voltando le spalle al descritto Grottesco presentasi allo stesso piano e nella parete intermedia tra le due scale un'altra porta d'ingresso, poco prima di giugnere alla quale evvi un foro lasciato a posta nel massiccio dei muri per ricevere le Acque già due volte deposte, e per introdurle in un canaletto che le porta di nuovo a deporsi in una vagamente centinata Conserva costrutta in una piccola ottangolare oscura camera di circa 24 piedi di giro, al cui piano dopo un certo andito si discende per alcuni gradini. Da questa

nuovamente uscendo, depurata per la terza volta, introducesi in angusto canaletto e per esso discende, finchè dopo breve tratto, trovata l'Acqua che scorre dal gran Cunicolo sotterraneo anzidetto, con essa si unisce, e per l'Acquedotto che quivi principia ambedue s'incamminano per due laterali canaletti, e dopo circa undici pertiche di tragitto sono nuovamente costrette a cadere in altro pozzetto, e quivi vieppiù a depurarsi dalle grosse particelle terrose che seco portate avessero. Escono chiarificate dalla sommità di questo pozzetto, e per altro angusto canaletto s'introducono in una Conserva di figura ovale che è stata costrutta in una camera bislunga situata al basso della pendice del Colle; e nella quale Conserva altr' Acqua viene pure scaricata per un piccolo canale da un pozzetto costrutto al piede di un altro Cunicolo internato nel Monte per trovare e raccogliere altre acque da unire alle finora descritte.

Da questa Conserva tutte queste acque insieme unite vanno poco lungi a cader in un pozzo profondo 27 piedi, il quale corrisponde ad un avanzo dell'antico *Acquedotto Augustale* che unendo poc' acqua da esso lui condotta alle altre in esso scaricate per un tratto di circa 95 pertiche nel proprio alveo, tutte le conduce alla Chiesa degli Angeli. Da questa Chiesa lasciato il Condotto Augustale, che si volge verso Saragozza, per un particolare condotto e per altre quaranta pertiche circa proseguendo a scorrere giungono in una Conserva lunga piedi 13, larga 12, profonda 5 ed otto oncie situata rimpetto alla muraglia dei RR. PP. Minori Osservanti, e che devesi chiamare il *Comune deposito*, o *Castello delle Acque delle Pubbliche Fonti*, imperocchè qui pure arrivano le acque dell'altro *Condotto* su menzionato di *S. Michele in Bosco*.

In questo da un Cunicolo sotterraneo internato nelle viscere del Colle riceve da prima l'acqua un pozzo in mezzo ad una Camera rotonda di 7 piedi bolognesi di dia-

metro. Da questo pozzo per mezzo di un canaletto l' acqua è tramandata in un' altra camera rotonda di circa 10 piedi di diametro, unitamente a quella proveniente da altro Cunicolo internato alla destra del Colle, la quale alla prim' acqua si unisce nel principio del canale d' ingresso attraversante il grosso muro che l' una dall' altra camera divide. Scaricansi queste due acque unite in una Conserva o Pozzo di figura romboidale, ove depurate, per una laterale apertura parte ne esce a beneficio dell' orto che fu de' Monaci Olivetani, ed il residuo s' incanala in altro canaletto incontro al primo descritto entrando nuovamente a depurarsi in un pozzo o conserva quadrilunga costrutta entro una camera di consimile figura.

Entra quivi altresì altr' acqua lateralmente da altri due Cunicoli internati nel Colle. Prendevano queste camere e lume ed aria da quattro canne rotonde di 6, di 8, di 10, di 21 piedi d' altezza, che dalla sommità della rispettiva volta alla loro estremità, al giorno nell' orto degli stessi Monaci riescivano, ma presentemente per molte ragioni soppresse. Da questa camera ultima per un' apertura cadono le acque in un piccolo piano nel quale fa capo una scaletta corrispondente ad una piccola porticina, che fra due speroni rinserrata, dà l' ingresso in quest' ultima camera. Incanalasi da questo piano per un angusto condotto, o corridoio sotterraneo l' acqua, e dopo di avere corso circa 8 pertiche per esso trova un riparo che la sostenta, e l' obbliga a deporre, e quindi a passare per un angusto canaletto, ed a fare una giravolta che ripiega nella sua sommità, dopo brevissimo tratto, all' indietro incontro ad altra porticella d' ingresso che rimane sulla pubblica via, e da essa per un altro canaletto a deporre in un' altra maggiore quadrilunga conserva chiamata il *Vascello* circa 12 piedi larga, e 16 lunga. Il di fuori di questa è ornato dalla parte della città di due archi d' ordine Dorico, fatti erigere nel 1524 da Monsig. Altobello Averol-

di Vice-Legato del Cardinale Francesco Cibo Legato di Bologna. Uno di questi archi era aperto e dava l' ingresso alla via che anticamente conduceva a S. Michele in Bosco, e l' altro fu sempre chiuso e sulla porta di questo furonvi gli stemmi di Clemente VII, del Cardinal Cibo, del Senato, e del suddetto Monsig. Averoldi, distrutti più che dal tempo, e dall' incuria, da ridicolo sfogo di mal frenato spirito di parte.

Da quest' ultima conserva cadono le acque di fianco entro un pozzetto che le fa passare depurate in un condotto di cotto, il quale scorre sotterraneamente al fossetto di guardia della strada del *Listone*, indi le mette in una Doccia di piombo che racchiusa prima in una specie d' acquedotto sostenuto da 32 archi, poi internandosi sotterra, giugne a deporre le condotte acque nella grande conserva o Deposito comune su mentovato dopo un giro di 160 pertiche bolognesi. Di qui poi così riunite, e mediante un tubo di piombo erano in addietro, siccome anche presentemente, portate in città e diramate alle due fonti, del *Gigante* così detto, e della *Fontana vecchia*.

Volli riportare questa bellissima descrizione dei due condotti, estratta con qualche modificazione dal Dizionario Corografico, Orittografico etc. del *Calindri*, sì perchè esatta e conforme ai disegni che ne abbiamo del *Chiarini*, sì per accennare come conveniva l' origine di dette fonti, sì per toccare, sulle traccie dello stesso Calindri, e di altri autori, non doversi attribuire la costruzione mirabile di quello di Valverde alla grandezza romana, e molto meno al Console Mario, sebbene comunemente agli Edifizi ed avanzi che vi sono si dia il nome di *Bagni di Mario*, bensì alla magnificenza dell' antico Senato, e popolo bolognese, del pari che la costruzione dell' altro di S. Michele in Bosco. Infatti l' apertura del Condotto di Valverde, per tutto ciò che ne dicono il *Ghirardacci*, ed il *Padre Salani* ancora, fu fatta 14, o 15 secoli circa do-

po la morte di Mario, e la gloria di quest' utile e dispendiosa impresa devesi veramente al Senato, ed al Popolo bolognese che seppero lasciar di sè memoria immortale con simile fabbrica, del pari che con quella del Palazzo Pubblico, del Palazzo del Podestà, colla superba Basilica di S. Petronio e di tant' altre che la età onorano di quegl' Illustri campioni degni d'eterna fama, e della nostra comune ricordanza e riconoscenza. Quindi a giusto titolo vuole il Calindri che la Conserva ed il *Condotto di Valverde* o i Bagni di Mario unitamente a quello di *S. Michele in Bosco* chiaminsi il *Gran Condotto bolognese*, tanto più che dallo stesso Senato, e Popolo, ai tempi del Pontefice Pio IV, fu impegnato il celebre Giovanni Bologna Scultore Fiammingo ad unirsi al famoso Architetto Tommaso Lauretti Siciliano onde dar compimento e perfezione agli stupendi abbellimenti delle due fonti riducendole allo stato di magnificenza in che sono presentemente colla Statua del Nettuno, coi Putti, coi Delfini, e colle Sirene, che con tanta vaghezza la maggiore adornano.

Ed in vero egli è molto a dolere che ne' tempi susseguenti non siano state convenientemente curate tali opere antiche, fino ad esserne una parte, forse la migliore, qual è il Condotto in Valverde, lasciata in assoluto obblìo quasi fosse monumento spregevole di passata barbarie, e non invece un testimonio evidente d' amor patrio, e di pubblica beneficenza. Ciò non è scusabile quand' anche si trattasse di Bagni o Terme, siccome supponevansi, impossibili a restaurarsi appieno, o si trattasse d' interrimenti, deviazioni d' acque, o mutamenti naturalmente avvenuti, e che avessero posto il mirabile edificio fuori d' uso e di servigio; imperocchè lodevol cosa sarebbe sempre stata quella di conservarne e venerarne gli avanzi (1). Ma la-

(1) *Nel frattempo a lode dell' inclito nostro Magistrato sonosi fatti ottimi ristauri alle due fonti in discorso con molta utilità ai cittadini, e molto lustro al paese.*

sciando tale soggetto, in cui la verità del fatto non essendo ben nota, vuolsi seguita da prudente silenzio, dirò che oggigiorno egualmente nel *Comune Deposito*, o *Castello* delle acque, che chiamerò *Serbatojo* rimpetto a RR. PP. MM. Osservanti dell'Annunziata affluiscono le acque del Condotto indicato di S. Michele in Bosco, e quelle del Condotto di Valverde; se non che queste ultime mancando quasi affatto, e quindi non bastando ad alimentare le fonti pubbliche le sole di S. Michele in Bosco, nel 1820 all' incirca, ad imitazione di quanto fu fatto allo stesso fine nel 1731 per opera de' Fontanieri Bartolomeo Macchiavelli, e Pietro Pilati, si ordinò un espurgo da quel punto ove il detto condotto di Valverde mette nell' antico Acquedotto Augustale, che si volle protratto fino al piede del Colle di Ronzano dove esiste una grande scalinata di 335 gradini che vi discende. Nell' esecuzione del quale espurgo, e nei lavori che si fecero per l' oggetto indicato, all' Ingegnere Filippo Miserocchi cadde sott' occhio una Vaschetta in muramento esistente nel Rio che nasce dai circostanti Colli dell' Osservanza e di Ronzano, e scorrendo a traverso la Tenuta Cavalca ora Dozza, finisce nell' Aposa poco superiormente al Ponte della Pietra. Esaminando questa Vaschetta potè scoprire un antico Serbatojo sotterraneo a triplice divisoria cui corrispondono tre specie di Pozzi l' uno che prendeva l' Acqua dalla Vaschetta suddetta, quindi dal Rio, l' altro chiuso che doveva dar lume al secondo spartimento, il terzo avente comunicazione col sottoposto Acquedotto Augustale; ond' è che trovando quivi modo di raccogliere Acqua, e di depurarla mediante gli spartimenti nominati, e di introdurla nell' Acquedotto in cui già in addietro doveva cadere, col riattare il tutto, potè riunire l' Acqua di questo Rio alla pochissima del Condotto di Valverde e dell' Acquedotto Augustale, soddisfare al bisogno che ve n' era, e riparare così la prefata mancanza.

Per dare adunque io contezza della qualità dell'acqua del Nettuno e della Fontana Vecchia ho creduto dover esaminare l'Acqua del *Serbatojo a S. Michele in Bosco*, quella del *Serbatojo della SS. Annunziata*, e quella delle due rispettive Fonti.

Analizzata la prima vidi che in Oncie 100 conteneva Grani 58 di Materie fisse riconosciute poi per *Cloruri di Sodio, e di Calcio, Solfati di Soda e di Calce, Carbonati di Calce e di Ferro*, ed alquanto di *Silice*, e di *Materie Organiche*. Tali sostanze diminuiscono in qualità e quantità nell'Acqua del *Serbatojo all'Annunziata* mancando questa della *Silice*, e delle *Materie Organiche* e le altre riducendosi a soli Grani 41 nella stessa misura d'Acqua. In quella poi delle due Fonti il quantitativo è anche più diminuito poichè di soli Grani 30 è il residuo dell'evaporazione, e vi si trova tolto particolarmente del Solfato, e del Carbonato di Calce, lo che rilevasi dalla Tav. II. denotante appunto le sole *Acque delle Fontane*, e nelle finche a quella del *Nettuno* assegnate:

Da simile risultato è lecito inferirne che l'Acqua somministrata dal Condotto di S. Michele in Bosco in origine è Selenitosa e cattiva. Nello scorrere peraltro al Serbatojo dell'Annunziata deposita non poco dei principj estranei, che quivi diminuiti nella proporzione, forse per la più discreta qualità delle Acque dei Condotti di Valverde, ed Augustale (1), e per la buona del Rio che ora vi si mescolano, fanno sì che l'Acqua in questo Serbatojo sembra farsi migliore; e certamente poi di qualità discreta diviene nel trasferirsi alle Fonti sì della Piazza che dirimpetto alla Dogana antica per nuovo deposito, siccome lo attestano le incrostazioni Calcaree, che lungo il Condotto

(1) *Per molte indagini, e richieste fatte non mi fu dato potere esaminare queste qualità d'Acque, essendo chiuso affatto l'accesso ai così detti Bagni di Mario.*

di Piombo si formano, e conseguentemente la notabile diminuzione dei principj che in dett'Acqua rimangono.

Dopo, facendo passaggio alla così detta *Fontanina*, esiste questa nella Contrada di tal nome in aderenza agli Opificj del N. U. Sig. Cav. Don Matteo Conti Castelli, e l'Acqua che somministra, non solamente dal volgo, ma ben anche dalla generalità delle persone viene considerata di preziosa qualità e tale da dichiararla conforme all'Acqua di Nocera. Diverso d'assai però è il risultato dell'analisi che ne ho fatta poichè contro ogni mia aspettativa, e prescindendo dai caratteri fisici che si offrono ottimi, l'Acqua della Fontanina mi si presentò sopraccaricata di *Cloruro di Calcio*, *di Solfato*, *e di Carbonato di Calce*; di non poca *Silice*, *di Solfato di Soda*, *e di Cloruro di Sodio*; e solo in compenso contenente alquanto *Carbonato di Ferro*, per cui parmi assai fondata l'opinione d'alcuni Ingegneri, che dessa provenga da un infiltramento dell'Acqua del Canale di Reno nella sua origine, e che non essendo condottata, ma liberamente passando pel terreno stesso, che vedremo imprimere all'Acque dei Pozzi qualità cattive, non lascia d'esserne alterata, e tale addiviene quale l'analisi l'ha palesata. Fino a Grani 105 in Oncie 100 d'Acqua giungono i Sali suddetti, ed abbondano nella proporzione quelli appunto che rendono le Acque crude, pesanti, e non bene capaci di servire agli usi economici-domestici, quali sono i Sali a base di Calce; desta quindi meraviglia come l'opinione comune sia così smentita dalla realtà, e più che l'uso giornaliero non abbia fin qui resa dubbia almeno la qualità di quest'Acqua che certamente non può fra le buone annoverarsi.

Fra le Fonti in fine merita d'essere considerata una *Sorgente* che trovasi *al piede delle mura esterne fra Porta S. Stefano*, *e Porta Maggiore*, la quale parimenti è mal giudicata ritenendosi l'Acqua sua marziale, e per tale non di rado adoperata con vanto di profitto, che la sola

cieca credulità può ad essa concedere. E per vero sottoposta questa pure all'analisi ha dimostrato contenere del *Cloruro* di *Sodio* e di *Calcio*, del *Solfato* di *Calce* e di *Soda*, del *Carbonato* di *Calce*, della *Silice*, e nessuna traccia di *Ferro*. Inoltre la quantità di queste sostanze non è indifferente essendovene da quasi sette grani per libbra, ed è da porsi nella Classe delle Selenitose subitochè in proporzione vi abbonda il Solfato Calcare. Nel Quadro II. *Acque delle Fontane*, sono poi distinte le proporzioni degli altri principj, e da questo, e dal sin qui detto vedrassi non potere meritare la distinzione ed il caratteristico che le si accorda, nè ulteriori parole oltre le esposte.

Terminato così quanto spetta alle Acque delle Fonti, rimangono a considerare le *Acque dei Pozzi*, o *Sorgenti Private*, delle quali non saprei per ora dichiararne il numero poichè nell'intendimento di darne soltanto un saggio d'analisi non m'accinsi ad esaminare che quelle primieramente che sono nelle strade principali presso le Porte della Città; poscia passai all'inspezione d'alcune dei Quartieri intermedj o esistenti in Centri particolari; in fine mi occupai dei Pozzi di Porta Ravegnana, del Mercato di Mezzo, dei Vetturini, della Piazza, di quelli da S. Salvatore, da S. Paolo, da S. Domenico, in Piazza Calderini, e nelle Clavature che sono nella parte veramente centrale di Bologna.

Inoltre fa d'uopo che io avverta essermi limitato ad un Pozzo o due preso a caso in ogni località; tra perchè l'analizzare tutti quelli che esistono esigerebbe lunghissimo tempo, e grandissimo dispendio; tra perchè stando al famoso detto di Plinio — *Tales sunt Aquae qualis terra per quam fluunt* — egli è probabile che non diversifichi di molto l'Acqua dei Pozzi vicini, a meno che non si diano particolarità di vene, di profondità, di condizioni non comuni a trovarsi in ristretti perimetri; tra perchè si ha così bastante indizio della presumibile qualità di quelle non sottoposte alle chimiche investigazioni.

L'Acqua che viene somministrata da tutte queste Sorgenti non è omogenea nei varj centri su indicati, e sebbene non lo sia per grande diversità di sostanze componenti, pure nel risultato delle rispettive analisi differisce a sufficienza per formarne nove Sezioni. Indicherò tali Sezioni in quattro Quadri Sinottici, eguali alle già esposte per le Acque Correnti, e delle Fontane, ed oltre il vedere per tale modo la qualità delle materie che contraddistinguono le Sezioni, a colpo d'occhio si notano le località rispettive che vi corrispondono, e le differenze che si hanno nel quantitativo particolare di ciascuna delle Acque che vi sono comprese.

Le acque della Sezione 1.ª contengono dei *Cloruri di Sodio, di Calcio, di Magnesio, dei Solfati di Soda, e di Calce, dei Carbonati di Calce, e di Ferro, e della Silice.* Scaturiscono queste nella maggior parte della periferia esterna della Città, estendendosi ai quartieri di *S. Isaia*, di *Strada Maggiore*, di *S. Biagio*, di *Mirasol Grande*, di *S. Felice*, di *Saragozza*, del *Borgo S. Pietro*, di *Galliera*, ed internandosi solamente da *S. Salvatore*, e nei *Vetturini*; il quantitativo delle suddette materie va dai Grani 75 che è il minimo fino ai Grani 190 che è il massimo. Si stenterà a credere che a questa Sezione appartenga pure l'Acqua del Pozzo della *Misericordia* che gode grande riputazione di leggera, di dolce, di ottima qualità! Però nel Quadro III. *Acque dei Pozzi* ove sono espresse le composizioni particolari delle singole Acque di questa prima Sezione, coll'ordine che porta il quantitativo dal meno al più, si conoscerà che in alcune la somma maggiore delle sostanze contenute non è sempre costituita dai Sali a base di Calce o nocivi, e in conseguenza si vedrà risultarne non poche varietà nella stessa Sezione, e queste non sempre in peggior condizione quand'anche il quantitativo ascenda a rilevante grado. E ciò valga per tutte le altre Sezioni.

La stessa composizione chimica appartiene alle Acque della Sezione 2.ª, soltanto vi si aggiungono delle Materie Organiche, le quali provengono senza dubbio per infiltramento dai molti Scoli, e Latrine che debbonsi trovare nel centro della Città ove sono state tratte tali Acque, poichè riguardano le *Clavature*, *Porta Ravegnana*, la *Piazza Calderini*, la *Strada S. Vitale*, ed il *Mercato di Mezzo*. Il quantitativo per altro dei *Sali Magnesiaci*, di *Soda*, di *Ferro*, e massime di *Calce* è qui aumentato mentre giugne fino ai Grani 205, ed il minore è di Grani 90 nella stessa massa di Oncie 100 d'Acqua (Vedi Quad. IV *Acque dei Pozzi* — Sezione 2.ª).

Una semplice varietà può dirsi l'Acqua della Sezione 3.ª, avvegnachè ai Sali tutti suddetti accoppia del *Solfato di Magnesia*. La qual cosa a primo aspetto darebbe lusinga di migliore qualità se a fronte non vi fosse soprabbondanza di Sali Calcarei, e segnatamente di *Solfato*, e di *Carbonato*, per cui pessima invece è dichiarata l'Acqua della Montagnola che sola spetta a questa Sezione (Vedi Quad. IV. *Acque dei Pozzi* — Sezione 3.ª).

La scomparsa del Ferro determina la Sezione 4.ª. Sonovi in queste Acque dei *Cloruri di Sodio*, di *Calcio*, e di *Magnesio*; dei *Solfati di Soda*, e di *Calce*, solo *Carbonato* di *Calce*, e *Silice*. Si contrastano un poco di periferia esterna con quelle della 1.ª Sezione, ed occupano per la maggior parte un circondario quasi medio, venendo dalla *Nosadella*, dalla *Selciata di S. Francesco*, dal *Borgo Casse*, da *S. Giorgio*, e dalla *Mascarella*. La proporzione poi dei detti principj è assai minore, dai Grani 85 non progredendo oltre i Grani 120 nelle Oncie 100 d'Acqua, quindi si direbbero alquanto migliori se tale quantitativo non fosse per la massima parte costituito dal Solfato e dal Carbonato di Calce (Vedi Quad. IV. *Acque dei Pozzi* — Sezione 4.ª).

Le Acque della Sezione 5.ª peggiorano affatto di con-

dizione, imperocchè all'aumento dei *Sali Calcarei* che portano il quantitativo dai Grani 125 ai Grani 135 congiungono non piccola proporzione di *Materie Organiche* dovute alla centrale di loro località, quale si è quella delle vicinanze al *Teatro Comunale*, ed il gruppo dei *Viottoli a fianco del Pubblico Palazzo dalla parte dell'Orologio.* (Vedi Quad. V. *Acque dei Pozzi* — Sezione 5.ª).

La Sezione 6.ª contiene Acque spoglie per metà circa del quantitativo dei soliti Sali, essendo questo in tutti di Grani 65; inoltre sono spoglie affatto della *Silice*, lo che è il caratteristico della Sezione; quindi in confronto delle sopra descritte sono assai migliori, ed è spiacevole che siano soltanto ristrette al Quartiere delle *Lamme* che occupa un punto della periferia della Città (Vedi Quad. V. *Acque dei Pozzi* — Sezione 6.ª).

A questa tien dietro la Sezione 7.ª il cui caratteristico si è la mancanza del *Cloruro di Magnesio*, che fin qui ebbe luogo nella composizione delle Acque de' Pozzi esaminate, e la ricomparsa del *Ferro*, e della *Silice*. Trovasi compiere il resto della periferia della Città, e solo s'estende un poco nel circolo medio della medesima comprendendo la *Strada S. Stefano*, la *Fondazza* corrispondente, il Vicolo *Fiaccacollo*, Strada *Castiglione*, il *Quartiere* di *S. Domenico*, parte di Strada *S. Vitale*, e tutta quella di *S. Donato*. Trovasi notata la Strada *S. Vitale* nella Sezione 2.ª, ma si noti che in quella sezione stanno le Acque di tal strada che va dall'antica Porta, o Torresotto fino a S. Bartolomeo, ed in questa sono le Acque della stessa strada compresa fra la Selciata di Strada Maggiore e la Porta della Città detta di S. Vitale. In quanto alla totalità delle Materie contenute potrebbonsi dire queste Acque discrete, dai Grani 50 ascendendo ai Grani 160; ma il *Cloruro* di *Calcio*, il *Solfato* di *Calce*, e più il *Carbonato* della stessa base troppo vi abbondano perchè in generale si debbano così dichiarare. Tuttavolta alcuna di queste dif-

ferisce in meglio, ed altra in peggio, come lo dimostra il Quadro V. *Acque dei Pozzi* Sezione 7.ª colla specificata proporzione; e per ciò le prime possono passare per discrete, ma le altre debbonsi dire piuttosto di cattiva qualità.

Costituisce la Sezione 8.ª un'altra qualità di Acque, desse pure in qualche modo erroneamente giudicate. Trovansi in una linea che dalla *Porta S. Mammolo* viene fino a *S. Paolo*, e distingue questa qualità d'Acqua il ritorno della *Magnesia* allo stato però di *Carbonato* nella di loro composizione chimica. Si dice che l'Acqua del Pozzo nell'ex Convento delle Grazie è ottima per ogni rapporto, eppure io l' ho rinvenuta composta di *Cloruri di Sodio*, *e di Calcio*, *di Solfati di Soda*, *e di Calce*, *di Carbonati di Calce*, *di Magnesia*, *e di Ferro*, *con Silice*. Questi Sali in tale quantità da contenerne più di Grani 12 per libbra. E nella proporzione rispettiva i Calcarei sono assai preponderanti; cosicchè non molto differente si è mostrata dall'Acqua dei Pozzi verso S. Paolo che certamente da nessuno è caratterizzata per buona (Vedi Quad. VI. *Acque dei Pozzi* — Sezione 8.ª).

In fine la Sezione 9.ª raccoglie una piccola serie d'Acque che sole hanno a dirsi buone. Quali gemme sono sparse in varj punti le loro sorgenti, essendovene una in *Capo di Lucca*; una nell'Almo *Collegio di Spagna*, una nella *Selciata di Strada Maggiore* alla *Pesa del Fieno*, ed una antichissima sotto il *Santo Sepolcro* nella *Basilica di S. Stefano*. La composizione di tali Acque, benchè non identica totalmente, poco però differisce, e se non fosse quella della Pesa del Fieno che attesa la mancanza del *Ferro* non ha posto nella Sezione 7.ª perchè contiene i comuni *Cloruri*, *Solfati*, *Carbonati*, *e Silice*, ai Grani 70 in Oncie 100 d'Acqua giugnendo il loro totale, le altre tre pochi grani di residuo lasciano dalla evaporazione della stessa quantità d'Acqua, e questo residuo si risolve in

Sali dei quali non sempre quelli a base di Calce sono nella proporzione e numero maggiore (V. Quad. VI. *Acque dei Pozzi* — Sezione 9.ª).

Dunque a lode del vero fra tutte le Acque dei Pozzi di Bologna che sono state per me analizzate queste poche sole riunite nell'ultima Sezione posso dichiarare di buona qualità, lo che sarebbe assai scoraggiante per l'intento dell'operazione, e per l'animo dei Proprietari ed Abitanti qualora a conforto non venisse il riflesso, che come sonosi rinvenute alcune ottime sorgenti in mezzo a molte trovate o cattive, o mediocri, egli è facil cosa che estendendo l'esame analitico a tutte quante sgorgano nella Città, molte altre si addimostrino egualmente pregevoli, ed egualmente buone. Nè ciò è fuor di ragione, imperocchè sappiamo potersi dare in diversi punti o l'incontro di terreni, o di strati differenti; oppure la circostanza di scavi a diversa profondità, o anche la vicinanza o nò di muramenti sotterranei, di latrine, di scoli od altro, le quali cose tutte influiscono grandemente sulla qualità delle sorgenti, per conseguenza al di loro variare non v' ha dubbio che variare non possano le acque che da esse derivano.

Ma supposto il possibile caso che tutte le sorgenti nostre fossero in condizioni non dissimili dalle ora vedute, e che dal più al meno, siccome tutte le registrate nei Quadri Sinottici offerti, si appalesassero di cattiva o mediocre qualità, sarebbero desse suscettibili di migliorare in qualche maniera, e sarebbonvi mezzi di ridurle quali si desiderano per tutti gli usi economici-domestici? Per rispondere a tale dimanda affermativamente, io confesso d'avere sprecato molti tentativi che mi riescirono inutili. Già fino dall'epoca dei primi lavori su queste Acque di Bologna avendo conosciuto che sono viziate non da materie sospese, ma da Sali che vi sono disciolti, quali il *Cloruro di Calcio* che le rende amare, il *Solfato* ed il *Carbonato di Calce* per cui sono crude e selenitose, pensai

a qualche espediente, e avrei bramato non disvelarne i difetti prima d'avervi trovato il ripiego; ma come, trattandosi di materie sospese, avrebbero potuto rendersi attissimi li svariati mezzi di filtrazione che ho veduto praticati in Francia, in Inghilterra, in Scozia; sarebbero stati utilissimi gli Apparati di *Parrot*, di *Stirling*, di *Lèloge*, non che quelli di *Chambers*, *Stambus*, e *Tearrad*, di *Bell* e di *Zeni*; avrebbero grandemente giovato i metodi di depurazione di *Lowitz*, di *Smith*, *Cucheil* e *Montfort*, col miglioramento di *Ducomann*, di *Henry de Fonvielle*, e lo speditivo di *Habich*; così trattandosi di materie chimicamente combinate, non vi sarebbe che il *Cloruro* di *Bario*, il *Sottocarbonato* di *Potassa*, il *Bicarbonato* di *Soda*, l'*Allume*, ed altri mezzi chimici che otterrebbero l'intento di decomporre i suddetti Sali e di precipitarne la Calce; ma questi riescono d'impossibile applicazione per la generalità delle Acque, includono non poco pericolo messi a portata di tutti, e sono estranei per la comune degli Abitanti che mal saprebbe adoperarli e farne uso. Le Acque del Nilo, e del Gange poteronsi in passato depurare in vasi strofinati colle *Mandorle Amare*, o colla *Fava di S. Ignazio*. Le Acque salse di Mara furono dal Legislatore *Mosè* rese dolci col *Salice*, o coll'*Olivo* secondo alcuni Rabbini, o secondo *Bewerning* col *Nerium Oleander*. Gli antichi Romani nei loro Termopolj, ed anche i Persiani, a detto di *Erodoto*, colla bollitura e susseguente raffreddamento preparavano l'*Acqua Decotta*, o depurata di cui parlano *Giovenale* e *Marziale* come di un uso tratto dalla Grecia. Tali mezzi sono forse utili, o riescirebbero fra di noi efficaci? Non mai! Intanto gli Egiziani purificano oggigiorno l'Acqua del Nilo coll'*Allume*, e lo stesso si fa per quella del fiume Pei-ko nella China, e se praticasi ancora nell'Indostan, siccome racconta *Horner*, di far bollire l'Acque prima di farne qualche uso, egli è forse perchè colà le Acque soprabbondano di solo Carbonato Calcare, o

perchè colà non sono giunti i mezzi chimici, o perchè tale costumanza è prescritta da un' opinione religiosa. Dunque le sole cose che ho potuto raccogliere percorrendo i Trattati sulle Acque dolci potabili, e che mi è stato dato, dietro l' inutilità delle esperienze eseguite, di fissare sono — A rendere le nostre Acque, generalmente Selenitose e Calcaree, applicabili a Fabbriche e Manifatture, inservienti ad ogni sorta di Stabilimenti Industriali, ed utili alla domestica economia bisogna ricorrere o al *Deposito*, o al *Dibattimento*, od alla *Distillazione* — Ad avere migliore qualità d' Acqua bisogna esplorare tutte le Sorgenti che esistono in Città attivando maggiormente le buone che si potessero rinvenire, oppure aprirne delle nuove tentando fori e scavi in diversi punti ed a profondità diverse. Per supplire in fine alla mancanza già sentita d' Acque buone, alla fallacia che s' incontrasse dei nuovi tentativi, all' impossibilità d' eseguire il deposito, il dibattimento, la distillazione, bisogna almeno appigliarsi alla costruzione di Cisterne o Conserve d' Acque Pluviali raccolte queste e condizionate quelle veramente a norma de' giusti principj della Fisica, e delle scientifiche viste della Chimica e dell' Igiene; non potendo convenire nel sentimento del Dott. *Giuseppe Benvenuti* (1) che preferisce l' Acqua di Neve alla piovana; essendo pure d' opposta sentenza e *Celso*, ed *Hoffmanno*, ed altri molti.

Che il *deposito*, anche semplice, possa portare vantaggio alle Acque nostre lo manifestano le incrostazioni, e l' abbondante sedimento calcare che accennammo trovarsi nei Serbatoj, nei Condotti, e nei Tubi entro cui scorrono quelle delle pubbliche Fonti, e lo dimostra in qualche modo l' Acqua del Cavadizzo, non che l' adombra-

(1) *Riflessioni ed esperienze sulla natura, qualità, e scelta dell' Acqua. — Lucca in 4.° 1769 — Giornale d' Italia Tom. VI. Pag.* 298.

mento almeno del fondo delle bottiglie o dei vasi qualunque entro cui si soffermano e rimangono alcun tempo. Sarebbero adunque a costruirsi delle grandi Conserve entro le quali potessero le Acque delle nostre Sorgenti stazionare a lungo, per cui una parte di Carbonato, e dello stesso Solfato di Calce si precipiterebbe, e siccome per riguardo al Cloruro di Calcio non è fattibile simile deposito, così a togliere questo ed anche il Carbonato, ed il Solfato sopradetti totalmente, conosciuta che se ne fosse la quantità rispettiva insieme alla capacità della Conserva, si potrebbe con tutta la convenienza fare uso degli agenti chimici parimenti sopra nominati, ed ai quali s' aggiugnerebbero poi proficuamente il *Persolfato di Ferro* suggerito da *Stiprian Luiscius*, l' *Allume* approvato da *D' Arcet* e la *Calce* qualora si trattasse d' Acque corrotte, o contenenti Materie Organiche, o che si volessero spogliare del Ferro, la cui esistenza è nociva nell' Acqua inserviente a molte manifatture. Nè v' ha timore che la lunga stazione fosse per alterarle, imperocchè le Acque Selenitose resistono alla putrefazione, e d' altronde vi si potrebbero lasciare le Conferve che per osservazione di *Sennebier*, *Ingenhouz*, e d' altri migliorano l' Acqua, almeno per gli usi domestici, oppure anco farvi germogliare certe Piante Acquatiche, lo che non è senza utilità per Acque parimenti a manifatture destinate. Il *Cisternone* di Livorno costruito alla foggia dell' antica *Piscina Mirabile*; i diversi Serbatoj della Scozia e dell' Inghilterra, alcuno dei quali vidi avere fino 200 piedi di lunghezza, e 165 di larghezza; le Vasche esistenti in quasi tutti li grandi Stabilimenti sì economici che industriali, ne sono un esempio.

Che poi il *dibattimento* esser debba proficuo al miglioramento delle nostre Acque non vi può esser dubbio subitochè vediamo tutte le Acque de' Fiumi riescire per questo buone; vediamo la quasi cangiata condizione di quella di Reno al Porto Navile, e nel Canale delle Muline;

vediamo *Mondsley* introdurre Aria con soffietto, e lasciare cadere dall'alto per mezzo di uno staccio a guisa di pioggia l'Acqua, perfino contenente Materie Organiche, onde depurarla; e sappiamo in fine che questo serve meglio di tutto a farvi precipitare i Sali, ad introdurvi dell'Aria, a rendere le Acque della più desiderabile leggerezza — Quindi non vi può essere difficoltà nell'ammettere nei Serbatoj, o Conserve sopraccennate e proposte delle Macchine di dibattimento quali la Meccanica può agevolmente suggerire poco dispendiose, e di facile manovra, oppure si può mediante trombe fare cadere dall'alto le Acque stesse de' Serbatoi foggiandone Fontane salienti, o gettiti a pubblico beneficio ed uso.

Per ultimo riguardo alla *distillazione* io penso che questo sia il mezzo più acconcio e preferibile ai suddetti a riparo e supplemento de' nostri bisogni intorno alle Acque. Nel forte dubbio che nei terreni su cui giace Bologna prevalga l'Argilla Salifera ed il Gesso, e sia per conseguenza fattibile che tutte quante le Sorgenti portino Acqua Selenitosa e Calcare; nella difficoltà d'istituire Pozzi forati tanti quanti necessitano all'uopo; nel grave dispendio che vuolsi alla costruzione d'un numero notabile di Serbatoj per averne a portata d'ogni occorrenza, ed ai quali maggior carico darebbero le macchine di dibattimento, e la depurazione mediante i chimici reagenti, non vedo che la distillazione che potesse venire in sussidio ed ajuto. Sarebbe forse strano che in alcune località s'aprissero Officine dove l'Acqua di qualsiasi sorgente venisse distillata, e per tal modo prontamente resa pura ed atta ad ogni applicazione, o non sarebbe piuttosto questo un adito a nuova industria, ed un mezzo intentato di sufficiente guadagno? Se non m'illude la fantasia parmi scevro di grandi contrarietà lo stabilire Apparati Distillatorj cui economicamente servisse il combustibile, ed a cui non mancasse l'*Aerazione* senza la quale simile proposta di-

verrebbe inammissibile. E sono in siffatta guisa persuaso della cosa, che ideata una specie di Lambicco ed una artificiale cascata dell'acqua che ne sorte, ricorsi al valente nostro Meccanico Sig. Calzoni perchè a norma dei principj dell'Arte che sì lodevolmente professa fossemi d'ajuto a modificare l'uno, e l'altra onde ridurre entrambe a facile e proficua costruzione.

Eccovi o Signori nella Tav. I. litografica che vi presento l'*Apparato* al doppio scopo di *distillare*, e di *aerare* l'Acqua, quale penso potersi innalzare in via economica, e senza discapito di sua buona qualità per ogni rapporto. Vi si offre la Pianta e lo Spaccato sulla linea A'A' dell'Edifizio — AA è il muro di recinto contenente l'Apparecchio Distillatorio e suoi annessi. B è un fornello con Caldaja di Rame C avente un orliccio con sovrapposta una Storta di Stagno D, munita pure del suo orliccio, che sta unita alla Caldaja per mezzo di tante viti (*a*); la bocca della Storta s'introduce in un grande Cilindro di terra cotta inverniciata EE composto di più vasi gli uni incastrati agli altri; che nella unione loro presentano tanti diafragmi (*b*). Sotto di questo cilindro evvi una Camera F che si trova in comunicazione coll'aria esterna per mezzo di un condotto (*c*), che s'innalza fra la parete del fabbricato fino all'altezza del secondo diafragma. In G vi ha un bacino di cotto contenente un Serpentino di Stagno H immerso nell'acqua, che raccoglie i prodotti dell'operazione portandoli a due Recipienti di marmo II di figura rettangolare. L'Acqua si può anche chimicamente, ed in antecedenza alla distillazione, ed all'aerazione, purgare nella grande Vasca sotterranea L attinta che sia dal Pozzo M che ne somministra nel caso ad altri bisogni ed occorrenze. Evvi inoltre una Camera N per l'Operatore, ed un altro Ambiente O da collocarvi e custodirvi il combustibile.

Nella circostanza di rendere attivo questo stabilimento,

l'Acqua del Pozzo M col mezzo di una tromba semplice P, ed a mercè del condotto (*d*), si fa giugnere alla Cisterna sotterranea L alla quale danno accesso due scale (*e e*). Dalla medesima Vasca si fa ascendere coll'altra tromba (*f*) nel Bacino G che avendo un tubo (*g*) comunicante colla Caldaja C, quando il pelo dell'Acqua sta stagnante sopra il foro del tubo (*g*) egli è segno che la Caldaja C è piena d'acqua, quindi è mestieri mantenere questa a livello. Ciò fatto si accende il fuoco, la cui fiamma percorrendo pel Serpentino che investe la Caldaja ha comunicazione con tubi di ferro fuso Q bene uniti entro la Camera ad aria R a guisa di serpentino, e dei quali l'ultimo mette capo colla canna o condotto del camino S S S interposto nella parete del fabbricato A A che s'innalza fino alla parte superiore.

Questi tubi Q verranno certamente riscaldati prima che l'Acqua della Caldaja s'elevi in vapore; per illazione l'aria di questa Camera R verrà riscaldata e così calda tendendo sempre ad innalzarsi, trova aperta la valvola (*l*) che mette comunicazione col Cilindro di terra cotta, vi s'introduce a riscaldarlo, e per tal modo si forma senza dubbio una corrente ascendente, che attraversa i diafragmi (*b, b, b, b*), e sortendo pel superiore batte contro la volta; ma siccome trova questo interspazio fra il cilindro, e la volta più freddo, è gioco forza che discenda e si diffonda pel Serpentino H immerso nel Bacino G il quale per avere l'orifizio in aperto lascia l'adito a quest'aria fredda di espandersi nell'ambiente già ventilato per mezzo di finestre T, T, T, T che comunicano coll'aria esterna.

Continuando questa corrente d'aria rarefatta a percorrere, il Cilindro E E sempre più si riscalda, e la corrente acquista una violenza molto maggiore a tal che quando cominciano ad entrare i vapori della distillazione nel cilindro stesso, questi per una parte si mescolano coll'aria, formasi per l'altra parte un maggiore riscaldamento al

cilindro; conseguentemente l'attrazione dell'aria si farà maggiore e quanto più s'aumentano i vapori tanto più s'ingenererà una maggior corrente d'aria, e si riscalderà l'interspazio U U fra il Cilindro E E, ed il fabbricato A A. I vapori poi frammisti all'aria nel percorrere il Serpentino H immerso nell'acqua fredda, si condensano e cadono per l'orificio (*m*) in un piccolo vase (*n*), ed ecco l'*Acqua distillata* che potrà sperimentarsi a mezzo di un galleggiante per saperne il grado di aerazione prima di lasciarla definitivamente in deposito nel Recipiente I. Se l'Acqua sorte poco satura d'aria s'aumenta allora la corrente aprendo la valvola (*l*). Tutti i vapori che possonsi condensare nello interno, e nello esterno del Cilindro cadranno in un bacino Z dove posa colla sua inferior parte il Cilindro stesso, e che quivi perforato forma tutto un livello d'acqua, che aumentandosi trova un condotto (*o*) il quale pesca nel recipiente (*p*) che si mantiene pieno d'acqua fino al cannello sfioratore che cade poi entro il recipiente grande I munito pure di galleggiante per esplorare la rispettiva specifica gravità dell'Acqua Distillata.

Con simile Apparato si potrebbe certamente garantire al Pubblico un'Acqua dolce, leggera, facilissima a digerirsi, all'Economia Domestica un'Acqua solvente le sostanze senza il minimo spreco, all'Industria un'Acqua la meglio atta a qualsiasi ramo d'applicazione. Per le quali cose essendo largamente compensata la tenue spesa, che ne verrebbe di conseguenza pei consumatori nulla più cred'io potrebbe opporsi all'intento che si cerca. Né tralascerò di riferire che a Londra la Corporazione degli Esercenti le diverse Arti qualora occorra l'impianto e la costruzione di grandi Apparati, o di interessanti Macchine di grave dispendio per un particolare vi concorrono piuttosto casta per casta, e se ne servono poi in comune anzichè defraudare l'Arte dell'utilità che ne può risultare. Ma fra noi purtroppo manca lo spirito d'associazione, e fra gli Ar-

tisti tutt'altro regna che questa confortevole fraternità! Le persone agiate poi nella China non usano che Acqua Distillata!

Dalla pratica pure dei Pozzi forati oserei lusingare non fosse per aspettarsene un esito cattivo, dappoichè non siamo in condizione da presumersi il caso della Contea di Staffordskire dove fu scavato un Pozzo alla profondità di 2600 piedi senza trovare acqua. E nemmeno cred'io sia da disprezzarsi, volendo riparare all'Acque buone che ci mancano, l'idea esternata di sopra circa l'aumento di Cisterne d'Acqua Pluviale, quando però nel tempo e nel modo di raccoglierla, nel depurarla, e nel conservarla tutt'altro metodo s'adottasse di quello che si usa presentemente, e comunemente. Se non che di tutti questi suggerimenti, per se stessi già di poco o niun valore, potrebbe fors'anco presentarsene una fortunata inutilità dietro l'esplorazione, o l'esame generale delle Sorgenti, che del pari io proposi, e reiteratamente propongo. Di alcuna delle buone, ne abbiamo contezza; di altre esistenti, la voce pubblica sembra assicurarcene; che lo siano in realtà, e che ulteriori di ottima qualità se ne diano, può l'analisi sola indicarlo, e scoprirlo. Intanto pel Saggio che era mio intendimento darvi, o Signori, di queste Acque dolci potabili della nostra Città basti il fin qui detto, che spero alla vostra amabile cortesia benignamente accetto se dalla stanchezza, e dalla noja a tanta generosità non è involata.

QUADRI

PER LA MEMORIA

SULLE ACQUE DOLCI POTABILI

di Bologna.

		CLORURI		
		di Sodio Grani	di Calcio —	di Magnesio —
Canale di Reno	Fuori di Città	—	5,00	—
	Alla Grada	—	5,00	—
	Al Ponte delle Lamme	—	5,00	—
	Al Cavadizzo	—	1,25	—
	Al Porto Naviglio	—	1,25	—
	Alla sua sortita di Città pel Canale delle Moline	—	5,00	—
Canale di Savena	A Frino	2,00	1,50	—
	In Fiaccacollo	5,00	10,00	—
	Alla sua sortita di Città alla Porta Mascarella	5,00	10,00	—
Torrente Aposa	Fuori di Città	2,50	0,60	—
	Entro la Città	2,50	10,00	—
	Alla sua sortita di Città fra il Borgo S. Pietro, e la Montagnola	2,50	10,00	—

SOLFATI			CARBONATI					
Soda —	di Calce —	di Magnesia —	di Calce —	di Magnesia —	di Ferro —	Silice —	Materia Organica —	Totale in Oncie 100
2,50	7,50	—	2,50	—	1,00	1,50	—	20,00
2,50	7,50	—	2,50	—	1,00	1,50	—	20,00
2,50	7,00	—	2,50	—	1,00	1,50	0,50	20,00
2,50	3,25	—	2,50	—	0,50	—	—	10,00
,25	1,00	—	1,00	—	—	—	0,50	5,00
2,50	10,50	—	1,50	—	0,50	—	—	20,00
,50	4,50	—	5,00	—	0,50	—	—	15,00
2,50	12,50	—	6,00	—	1,00	2,00	1,00	40,00
2,50	4,50	—	6,00	—	1,50	5,00	1,50	36,00
),60	6,30	—	6,50	—	1,50	2,00	—	20,00
,50	12,50	—	3,50	—	1,50	2,00	0,50	35,00
2,50	20,50	—	3,00	—	2,50	2,50	0,50	44,00

		CLORURI		
		di Sodio Grani	di Calcio —	di M gnes —
Fonte del Nettuno	Serbatojo a S. Michele in Bosco	10,00	10,50	—
	Serbatojo alla SS. Annunziata	8,00	8,50	—
	Fonte del Nettuno in Piazza	6,00	6,00	—
	Fontana Vecchia	6,00	6,00	—
Altre dette	Fontanina	15,00	20,00	—
	Sorgente al piede delle Mura esterne fra Porta S. Stefano, e Porta Maggiore	10,00	7,50	—

SOLFATI			CARBONATI					
oda —	di Calce —	di Magnesia —	di Calce —	di Magnesia —	di Ferro —	Silice —	Materia Organica —	Totale in Oncie 100
50	14,00	—	15,00	—	1,00	1,50	1,50	58,00
00	10,50	—	9,50	—	0,50	—	—	41,00
25	7,50	—	7,00	—	0,25	—	—	30,00
25	7,50	—	7,00	—	0,25	—	—	30,00
00	35,00	—	12,50	—	7,50	5,00	—	105,00
50	25,00	—	12,50	—	—	2,50	—	60,00

		CLORURI		
		di Sodio Grani	di Calcio —	di Magnesi —
Sezione I.	Strada S. Isaia	15,00	20,00	5,0
	Strada Maggiore	13,50	5,00	1,5
	Da S. Biagio	10,00	7,50	2,5
	Da S. Salvatore	26,00	10,00	4,0
	Mirasol Grande	15,00	15,00	5,0
	Alla Misericordia	15,00	15,00	5,0
	Strada S. Felice	10,00	15,00	5,0
	Saragozza	20,00	10,00	2,5
	Vetturini	10,00	40,00	5,0
	Borgo S. Pietro	42,50	12,50	5,0
	Galliera	30,00	15,00	15,0

SOLFATI			CARBONATI					
oda —	di Calce —	di Magnesia	di Calce —	di Magnesia —	di Ferro —	Silice —	Materia Organica —	Totale in Oncie 100
,00	22,50	—	3,50	—	1,50	2,50	—	75,00
,50	22,50	—	20,00	—	5,00	5,00	—	80,00
,00	30,00	—	23,50	—	1,50	5,00	—	85,00
,00	27,00	—	15,00	—	1,50	1,50	—	95,00
,00	40,00	—	8,50	—	1,50	5,00	—	100,00
,00	25,00	—	17,50	—	2,50	5,00	—	105,00
,00	45,00	—	30,00	—	2,50	7,50	—	125,00
,00	57,50	—	13,50	—	1,50	5,00	—	130,00
,00	25,00	—	13,50	—	1,50	5,00	—	130,00
,00	50,00	—	30,00	—	5,00	20,00	—	185,00
,00	80,00	—	25,00	—	2,50	7,50	—	190,00

		CLORURI		
		di Sodio Grani	di Calcio —	di M gne —
Sezione II.	Nelle Clavature	20,00	20,00	5,0
	Porta Ravegnana	17,50	7,50	2,5
	Piazza Calderini	20,00	10,00	2,5
	Strada S. Vitale	12,50	12,50	5,0
	Mercato di Mezzo	40,00	25,00	5,0
Sezione III.	Montagnola	25,00	10,00	10,0
Sezione IV.	Nosadella	7,50	10,00	2,5
	Mascarella	12,50	7,50	5,0
	Da S. Giorgio	15,00	20,00	5,00
	Selciata di S. Francesco	15,00	20,00	5,00
	Borgo delle Casse	10,00	25,00	5,00

SOLFATI			CARBONATI					
Soda —	di Calce —	di Magnesia —	di Calce —	di Magnesia —	di Ferro —	Silice —	Materia Organica —	Totale in Oncie 100
5,00	23,00	—	15,00	—	0,50	1,50	—	90,00
0,00	32,50	—	21,00	—	1,50	2,00	0,50	95,00
0,00	32,50	—	19,00	—	1,00	4,50	0,50	110,00
0,00	45,00	—	25,00	—	2,50	2,25	0,25	115,00
0,00	80,00	—	9,00	—	1,00	4,50	0,50	205,00
5,00	37,50	5.00	80,00	—	2,50	10,00	—	205,00
5,00	30,00	—	25,00	—	—	5,00	—	85,00
7,50	32,50	—	20,00	—	—	15,00	—	100,00
0,00	12,50	—	25,00	—	—	2,50	—	100,00
10,00	40,00	—	20,00	—	—	10,00	—	120,00
10,00	40,00	—	20,00	—	—	10,00	—	120,00

		CLORURI		
		di Sodio Grani	di Calcio —	di Magnesio —
Sezione V.	In vicinanza al Teatro della Comune	15,00	10,00	10,00
	Viottoli a fianco del Pubblico Palazzo dalla parte dell'Orologio	20,00	20,00	5,00
Sezione VI.	Nelle Lamme	20,00	11,25	1,25
Sezione VII.	Strada S. Stefano	10,00	10,00	—
	In Fiaccacollo	10,00	10,00	—
	Da S. Domenico	12,50	7,50	—
	Strada Castiglione	10,00	10,00	—
	Strada S. Donato	27,50	20,00	—
	Nella Fondazza	20,00	12,50	—

SOLFATI			CARBONATI					
Soda —	di Calce —	di Magnesia —	di Calce —	di Magnesia —	di Ferro —	Silice —	Materia Organica —	Totale in Oncie 100
),00	35,00	—	25,00	—	—	5,00	5,00	125,00
),00	40,00	—	25,00	—	—	5,00	10,00	135,00
),00	12,50	—	7,50	—	2,50	—	—	65,00
2,50	12,50	—	10,50	—	2,00	2,50	—	50,00
5,00	15,00	—	5,00	—	1,50	3,00	0,50	50,00
5,00	25,00	—	12,50	—	2,50	5,00	—	70,00
2,50	22,50	—	37,50	—	2,50	5,00	—	90,00
),00	22,50	—	41,25	—	1,25	2,50	—	125,00
),00	52,50	—	42,50	—	2,50	10,00	—	160,00

		CLORURI		
		di Sodio Grani	di Calcio —	di Magnesio —
Sezione VIII.	Dalla Chiesa di S. Paolo	15,00	5,00	—
	In S. Mammolo, specialmente nell' ex Convento delle Grazie	20,00	15,00	—
Sezione IX.	In Capo di Lucca	2,50	—	—
	Nell' Almo Collegio di Spagna	5,00	2,50	—
	Sotto il SS.mo Sepolcro in Santo Stefano	2,50	1,50	—
	Alla Pesa del Fieno nella Selciata di Strada Maggiore	5,00	5,00	—

SOLFATI			CARBONATI					
Soda —	di Calce —	di Magnesia —	di Calce —	di Magnesia —	di Ferro —	Silice —	Materia Organica	Totale in Oncie 100
7,50	40,00	—	25,50	1,50	3,50	7,00	—	105,00
0,00	25,00	—	17,50	5,00	1,50	6,00	—	110,00
3,75	1,75	—	2,00	—	—	—	—	10,00
2,50	5,00	—	—	—	—	—	—	15,00
2,50	6,00	—	7,50	—	—	—	—	20,00
2,50	32,50	—	15,00	—	—	10,00	—	70,00

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELLA SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA.

(*Continuazione*, *Vedi Serie II. Tom. I. pag.* 442.)

Ma prima del compiersi di detto Anno nuove vicende soprastavano alla Sezione Agraria; perchè fattasi dal Regio Demanio la vendita del già Collegio Montalto la Direzione di detto Demanio ne avvisò la Sezione, avvertendola essere necessario di abbandonare le camere ad essa assegnate per residenza. Quindi alla deficienza degli assegni s' aggiunse la mancanza del luogo in cui adunarsi, ed in cui serbare l' archivio, e i libri. Ed in appresso poi mentre attendevasi provedimento a tutto questo, e si designava locale in cui trasferire lo Stabilimento Agronomico insieme alle altre Sezioni dell' Ateneo, sopravvennero le politiche vicende del 1814, e del 1815 per le quali alla materiale sospensione del Corpo Accademico tenne dietro la legale diffidazione di tutti gli individui componenti l' Ateneo medesimo, e perciò la Sezione Agraria cessò affatto di radunarsi.

La quale mancanza in seguito fu sentita con sì grave dispiacere dall' intera Provincia, e più specialmente da molti Membri di esso Corpo, che l' Autorità Municipale vide l' importanza di promuovere la ripristinazione della Società, e trovò opportuno di dar mossa a questo collo scrivere in proposito al già Direttore Sig. Cav. Avv. Salina la seguente lettera d' invito.

Bologna li 12 *Novembre* 1818.

IL SENATORE

ALL' ILLUSTRISSIMO SIG. AVVOCATO CAV. LUIGI SALINA

» Alcuni Individui della Società Agraria nel farmi co-
» noscere il vivo loro desiderio che vengano ripigliate le
» Sessioni di esercizio da lungo tempo interrotte mi hanno
» interessato a prender cura di un oggetto che quanto è
» in sè decoroso, torna altrettanto a pubblico, e privato
» vantaggio.

» Sono state da me accolte con tutto il sentimento co-
» sì lodevoli premure; ed avendo da essi stessi rilevato che
» la Società, oltre un conveniente corredo di mobiglie,
» possiede pur anche un piccolo podere, le cui rendite
» si presentano più che sufficienti alle elargizioni di pic-
» coli premj d' incoraggiamento, non che alle tenui spe-
» se delle consuete accademie, dalle quali derivavano dotte
» Memorie, proposizioni, ed ammaestramenti vantaggiosi
» all' incremento dell' Agricoltura, la prima e forse l' uni-
» ca sorgente della ricchezza, e prosperità di questa no-
» stra Provincia, non ho esitato, come faccio, a rivolger-
» mi col maggior coraggio a V. S. Illustrissima, Degnis-
» simo Presidente della medesima, col pregarla di voler
» prestarsi alla implorata ripristinazione, la quale è ben da
» sperarsi, giacchè non dovendo mancare per le occorrenti
» spese gli opportuni mezzi provenienti, e dalle rendite
» tuttora giacenti degli scorsi anni, e da quelle che di
» mano in mano si anderanno realizzando dal mentovato
» Predio, non si conosce altro prevalente motivo che ne
» possa impedire il conseguimento.

» Ascriverò a particolare favore qualunque impegno
» si compiacerà V. S. Illustrissima di assumere in pro-

» posito, nell'atto di protestarle la mia inalterabile stima,
» e perfetta considerazione

CONTE CESARE ALESS. SCARSELLI

Alla qual lettera il Sig. Cav. Direttore diede il riscontro che qui appresso si riferisce, dopo di avere intorno a ciò consultato la Commissione di Censura ultimamente in carica al momento in cui accadde la diffidazione del Corpo Accademico.

A SUA ECCELLENZA IL SIG. CONTE

SENATORE DI BOLOGNA

» Ringraziando l'E. V. del Dispaccio delli 12 cor-
» rente, di cui mi ha onorato, ed ammirando lo zelo
» di cui è accesa pel miglioramento dell'Agricoltura in
» questa Provincia, mi fo a rispondere al venerato Dispac-
» cio sopraddetto.

» La Società Agraria, che aveva la sua esistenza dal-
» l'Art. 29 della Legge 4 Settembre 1802 nel cessato Go-
» verno Italiano, all'attivarsi l'Ateneo Bolognese ne di-
» venne una Sezione, denominata Sezione Agraria. I mez-
» zi allora diminuirono, ed anzi mancarono. A questa de-
» ficienza si aggiunsero le vicende politiche degli anni
» 1814, e 1815, le quali imposero un materiale silenzio
» all'Ateneo, ed alle sue Sezioni. Un silenzio legale fu
» poi imposto: imperocchè S. E. Reverendissima Monsi-
» gnor Delegato Apostolico Giustiniani con sua lettera delli
» 3 Settembre 1815 avvisando il Presidente dell'Ateneo,
» che il Governo Pontificio si occupava del riordinamento
» relativo ai diversi Stabilimenti Scientifici di questa Cit-
» tà, gli notificò, che sino da quel momento restavano
» diffidati gl'individui componenti l'Ateneo stesso, doven-

» dosi aspettare in proposito le Superiori determinazioni.
» L'Ateneo aveva un Presidente, ed era il Sig. Cav. Pro-
» fessore Canterzani, ed io lo era della Sezione Agraria.
» Avutosi per me il Dispaccio di Vostra Eccellenza ho
» creduto opportuno di adunare i Signori, che già com-
» ponevano la Censura, Magistrato di questa Sezione, e
» di comunicarlo ad Essi, e cioè al Sig. Conte Alamanno,
» Isolani, Costanzo Ferri, e Prof. Giovanni Contri. Questi
» Signori hanno fatto applauso ai desidèri di V. E., e al
» tempo stesso mi hanno incaricato di farle conoscere tutte
» le circostanze che ho superiormente enunciate, le quali,
» oltre la tenuità de' mezzi, impediscono sull'istante la
» ben desiderata riattivazione di uno sì utile Stabilimento.
» Al tempo stesso però ho il conforto di prevenirla, che
» si sono prese alcune determinazioni che preparano i pas-
» si opportuni, perchè si corrisponda come ben si debbe
» ai generosi desidèri di V. E., la cui autorità si sarà anzi
» all'uopo per interessare onde riescire nell'intento.

» Colgo questa occasione per protestarle il mio ri-
» spettoso ossequio, e per dirmi

Dell'Eccellenza Vostra

Bologna 22 *Novembre* 1818.

Devotissimo Servo
LUIGI SALINA.

Rappresentatasi in simil guisa al Sig. Conte Senatore la condizione delle cose dal Sig. Cav. Avv. Salina, questi tuttavia non ommise di prendere da ciò motivo per insistere presso l'Eminentissimo Cardinale Giuseppe Spina manifestando al medesimo il comune desiderio di vedere ripristinata la Società Agraria, dandogli a conoscere l'utilità sperata dallo Stabilimento, mettendogli sott'occhio ancora l'utilità sensibilmente conseguita nei pochi anni di sua

durata, e ad onta della scarsezza de' mezzi. Tuttociò venne particolarmente esposto in una istanza al prelodato Eminentissimo a Lui inviata il 25 Gennajo del 1819; nè gli uffici con Esso Lui praticati furono poi in appresso infruttuosi, perchè alla valida sua interposizione, ed alla sua insistenza si debbe l'aver ottenuto in seguito nel Giugno del 1822 la bramata ripristinazione. Ed Egli pur anche fu sollecito di parteciparla, e di mostrare in ciò tutta la sua soddisfazione, come risulta da suo Dispaccio delli 20 Giugno 1822 diretto al Sig. Cav. Avv. Luigi Salina, e che è del tenore seguente.

ILLUSTRISSIMO SIGNORE

» Assicurata la Santità di N. S. col mezzo dell' E-
» minentissimo Sig. Cardinale Segretario di Stato, che
» l'avanzata domanda per la riattivazione della Società
» Agraria di Bologna non abbia in vista di recare verun
» aggravio al Pubblico Erario, il quale nello stato pre-
» sente non potrebbe assumere sopra di sè nuovi carichi,
» ed informata altresì che il fondo di cui nella sua isti-
» tuzione fu dotata l'anzidetta Società è sufficiente ai pro-
» prj impegni, si è degnata la prelodata Santità Sua di
» approvare che la Società Agraria di Bologna venga ri-
» pristinata nell'antica sua rappresentanza, risultando uti-
» lità, e decoro al Governo, ed al Pubblico dalla riunione
» di Soggetti, che si propongono di rendersi benemeriti
» della Società coi loro studj, e fatiche, come si esprime
» l'analogo Dispaccio di Segreteria di Stato 12 Giugno
» Corrente N.° 4561.

» Ottenutasi finalmente questa bramatissima ripristi-
» nazione, di cui fino dal principio dell'anno 1819 fu V.
» S. Illustrissima il principal Promotore, a nome anche
» di alquanti onorevoli suoi Colleghi, io provo ora tutta
» la compiacenza nel porgergliene l'avviso, e molto più

» nel costituirla organo della partecipazione della Sovrana
» approvazione al Corpo, che va di nuovo a riunirsi, e
» riattivarsi sotto l'osservanza delle savie discipline stabili-
» te dall'apposito Regolamento da Lei pienamente cono-
» sciuto. A tal effetto io l'autorizzo, Esimio Sig. Cav. a
» sollecitare la convocazione in un determinato giorno, e
» luogo de' Socj Ordinarj superstiti della prefata Società
» Agraria, presiedendo Ella la prima Sessione, nella quale
» si eleggeranno i Soggetti alle Cariche fissate dall'Art. 6.°
» del menzionato Regolamento, e potranno anche rimpiaz-
» zarsi i Socj mancanti in ognuna delle tre Classi di Or-
» dinarj, Corrispondenti, ed Onorarj di cui è composta
» la Società a senso dell'Art. 1.

» Aggradirà la Legazione di conoscere i nomi dei
» Soggetti stati prescelti a coprire le suddette cariche,
» onde poter essa regolarsi, nell'abbassare le sue istru-
» zioni pel miglior disimpegno dei rispettivi ufficj, e se-
» gnatamente pel richiamo della resa di conti dell'azienda
» economica della Società dall'epoca della sua sospensio-
» ne fino a quella della sua riattivazione.

» Qualunque sia per essere la carica a cui piacesse
» alla Società di nominare l'egregia persona di V. S. Il-
» lustrissima, non sarà essa mai incompatibile coll'eser-
» cizio di quella da me conferitale di Speciale Delegato
» Governativo presso la Società medesima, e in que-
» sta qualità appunto intendo di attribuirle fin d'ora tutte
» le facoltà necessarie, ed opportune tanto per l'istalla-
» mento, quanto per la regolare riattivazione della sullo-
» data Società Agraria.

» Con sentimento di perfetta considerazione mi pro-
» testo

Di V. S. Illustrissima

Bologna 20 *Giugno* 1822.

Servitore Affezionatissimo
G. CARDINALE SPINA.

Ricevutosi questo Dispaccio dal Sig. Cav. Avv. Salina egli si rese sollecito di dargli il seguente riscontro, dal quale risultano pur anche le preliminari risoluzioni che furono prese per procedere senza ritardo al ripristinamento della Società.

EMINENZA REVERENDISSIMA

» Ho ricevuto con venerazione il Dispaccio di Vostra
» Eminenza Reverendissima delli 20 Giugno p. p. N. 5353,
» col quale si compiace avvisarmi di essersi degnata
» la Santità di N. S. di permettere la riattivazione di que-
» sta Società Agraria di Bologna.

» Al sentimento di venerazione si è aggiunto quello
» di gratitudine essendo discesa l'Eminenza Vostra Reve-
» rendissima nella sua singolare bontà a nominar me a De-
» legato Governativo presso la Società medesima.

» Prima di devenire al Generale Convocato ho cre-
» duto non inopportuno il chiamare oggi presso me quelli
» Socj che ultimamente coprirono le cariche accademiche,
» onde esaminare l'Elenco di superstiti Socj Ordinarj da
» chiamarsi, e predisporre tutte quelle cose, che influi-
» scono all'ordine del Convocato stesso, il quale si andrà
» ad avere alla metà di questo Mese; ed allora mi farò
» un dovere di esaurire tutto ciò che nel detto Dispaccio
» mi viene ordinato.

» Intanto non indugio ulteriormente a rendere alla
» Eminenza Vostra Reverendissima le debite azioni di
» grazie pel bene che coll'attivazione della Società Agraria
» ha Ella procurato a questa Provincia, e per l'Uffizio
» di cui colla nomina suddetta ha voluto onorar me par-
» zialmente.

» Inchinato ossequiosamente al bacio della Sacra Por-
» pora ho l'onore di confermarmi

Dell' Eminenza Vostra Reverendissima

Bologna 4 Luglio 1822

Umiliss. Dev. Osseq. Servo
LUIGI SALINA.

Ed il 16 del detto mese seguì di fatto la prestabilita convocazione, e si tenne in Casa del lodato Sig. Cav. Salina, il quale premuroso di supplire al difetto di residenza stabile offerì graziosamente alla Società di radunarsi nella di Lui abitazione.

Numerosa molto fu l'adunanza, e si presero in essa tutte quelle risoluzioni che riguardavano il ripristinamento della Società, e l'istallamento del Corpo Accademico incominciando dalla nomina del Presidente; alla qual carica venne eletto per voti unanimi il Sig. Cav. Avv. Luigi Salina. Indi si procedette alle altre nomine, ed alle altre destinazioni; intorno alle quali il nuovo Presidente, e Delegato Governativo avendo dato all'Eminentissimo Legato l'occorrente ragguaglio con sua lettera del 23 Luglio, tutto l'atto di questa 1.ª Sessione può ritenersi ristretto nel contenuto di detta lettera, e perciò essa qui viene riferita testualmente.

A SUA EMINENZA REVERENDISSIMA

IL SIG. CARDINALE LEGATO DELLA CITTÀ

E PROVINCIA DI BOLOGNA.

IL PRESIDENTE DELLA SOCIETÀ AGRARIA

DI DETTA PROVINCIA.

Bologna 23 *Luglio* 1822.

» Al debito esaurimento di quanto mi riserbai l'ono-
» re, col mio foglio delli 4 corrente N. 1, di enunciare
» appresso all'Eminenza Vostra Reverendissima, le par-
» tecipo, che il giorno 16 si ebbe in mia Casa la Convo-
» cazione de' Membri della riattivata Società Agraria. L'in-
» tervento fu di undici Socj Ordinarj.

» Venerazione, gratitudine, e plauso seguirono la let-
» tura del Dispaccio di Vostra Eminenza delli 20 Giu-
» gno p. p. N. 5353.

» Me si volle eleggere a Presidente. Io nominai a Vi-
» ce Presidente il Sig. Conte Cav. Giuseppe Malvasia.

» Si completò il numero de' Socj Ordinarj, e gli
» prescelti furono i Signori Marchese Massimiliano Ange-
» lelli, Gaetano Ambrosi, Prof. Francesco Orioli, Prof.
» Antonio Bertoloni, Ingegnere Dott. Francesco Bertelli,
» ed Ingegnere Dott. Francesco Monti.

» I Signori Conte Alamanno Isolani, Conte Cav. Nicolò
» Fava, Ing. Dott. Pietro Ghedini, Marchese Massimiliano
» Angelelli, ed Ingegnere Giovanni Brusa si elessero a
» Censori.

» A Direttori dell'Orto i Signori Costanzo Ferri, ed
» Ing. Dott. Francesco Monti.

» A Tesoriere il Sig. Gaetano Ambrosi.

» I Signori Costanzo Ferri già Direttore dell' Orto » durante la cessata Sezione Agraria dell' Ateneo, e Luigi » Aldini già Tesoriere si vanno a concertare per la residua » resa de' conti che promettono quanto prima.

» Ad altra Sessione si è protratta la nomina de' Socj » Onorarj, e de' Corrispondenti onde i nuovi Socj Ordi- » narj possano intervenirvi.

» La Società Agraria rende infinite azioni di grazie a » Vostra Eminenza Reverendissima a cui non sa tacere, » che crederebbe del maggior suo decoro l'assegnarle qual- » che stabile residenza, onde anche collocarvi le sue sup- » pellettili, ed i libri di cui non è sfornita.

» Certo è però che intanto io mi reco, e mi recherò » ad onore il raccoglierli in mia Casa.

Ossequiosamente inchinato etc.

Dell'Eminenza Vostra etc.

Umiliss. Dev. Osseq. Servo
LUIGI SALINA.

Questi sono in sostanza gli oggetti che furono trattati dal Corpo Accademico della Società Agraria nella sua Sessione straordinaria del 16 Luglio, che fu la 1.ª nel nuovo ordine dopo il ripristinamento della Società, e che venne seguita parimenti da altra Sessione straordinaria, e cioè la

2.ª *Sessione del* 22 *Agosto* 1822.

Premessa la lettura degli Atti della Sessione precedente si passò a quella di un Dispaccio di Sua Eminenza Reverendissima il Sig. Cardinale Legato delli 27 Luglio 1822 N. 6649 in risposta alla lettera del Presidente e

Delegato Governativo superiormente riferita, colla quale veniva partecipata all' Eminenza Sua l' istallazione, e completamento della Società. Accompagnava inoltre tale Dispaccio il Rendiconto della Società Primitiva dall'Anno 1809 al 1819 presentato alla Legazione dal cessato Tesoriere Sig. Luigi Aldini coll'ingiugnersi alla ripristinata Società l'incarico di richiamare dal detto Sig. Aldini il Rendiconto della successiva gestione. Avvisava in fine che il Locale chiesto dalla Società per Residenza stabile non si era potuto fin a quel momento rinvenire, e però rendevansi nel Dispaccio medesimo distinte grazie al nostro Presidente per avere fra tanto cortesemente accolto in sua Casa la Società. Tale Dispaccio fu passato agli Atti, come lo fu pur anche altro Dispaccio di S. E. il Sig. Conte Senatore in data delli 5 Agosto 1822 N. 1467 responsivo alla partecipazione a Lui fatta dal nostro Presidente della riattivazione della Società Agraria; nel quale Dispaccio leggevansi molte espressioni molto lusinghiere pel Corpo Accademico, ed i segni manifesti dell'interessamento che si prendeva l'Eccellenza Sua per lo Stabilimento Agronomico.

Terminate queste letture, e passandovi a trattare degli altri oggetti dell'adunanza fu fatto osservare da alcuni che le rendite del Predio Bel Poggio, sempre scarse per far fronte alle spese indispensabili della Società, lo erano tanto maggiormente per la mancanza dell'entrata del bestiame, giacchè quello che si trovava sul fondo agrario non era di proprietà dell'azienda. Riconosciuto pertanto il grave danno da ciò proveniente fu determinato di togliere di mezzo sollecitamente, ed a tempo opportuno un tanto difetto, e di fare l'acquisto di un bestiame proprio, valendosi dell'avanzo di cassa degli anni precedenti di quiescenza per la Società.

In seguito onde predisporre l'occorrente per ripigliare il corso regolare delle mensili adunanze, e gli esercizj

accademici consueti, seguendo l'antica pratica della Società secondo il disposto nel Regolamento venne dato l'incarico alla Censura di destinare gl'individui cui affidare le mensili letture pel venturo Anno Accademico 1822-1823, XVIII dalla Istituzione della Società, e dalla sua ripristinazione il 1.°. Indi fu stabilito che le Sessioni Ordinarie in detto anno si terrebbero nel secondo Giovedì di ciascun Mese dal Decembre 1822 al Maggio 1823 inclusivo.

Si passò quindi alla nomina di alcuni Socj del numero degli Onorarj, e dei Corrispondenti, nella quale circostanza il Signor Presidente dichiarò essere cosa decorosa per la Società, e conveniente insieme per debito di riconoscenza il proporre per Socj Onorarj Sua Eminenza Reverendissima il Sig. Cardinale Giuseppe Spina, e Sua Eccellenza il Sig. Conte Senatore Cesare Scarselli. Alla quale proposizione da tutti fu fatto plauso, e seguirono per acclamazione ambedue le nomine; dopo di che il Sig. Cav. Presidente avvisò essere sciolta l'adunanza.

(*sarà continuato*)

SULLA IMPORTANZA
DI MIGLIORARE L'AGRICOLTURA DI COLLINA
e sulla
COLTIVAZIONE DELL'ANICE
DISSERTAZIONE
DEL PROFESSORE FULVIO GOZZI

(*Letta all'Accademia dell'Istituto li* 29 *Marzo* 1838.)

Nello scorso anno ebbi l'onore di presentarvi, o Accademici Prestantissimi, una mia dissertazione colla quale mi proposi di mostrare la necessità di stabilire nella più convenevole maniera la coltivazione degli olivi particolarmente di seme nella Provincia bolognese. Voi l'accoglieste benignamente mirando senza dubbio al buon volere, ed all'importanza dell'argomento, anzichè al modo con cui io aveva composta, ed ordinata la Dissertazione medesima. Per la quale, se pur è lecito il dar giudizio dei parti del proprio ingegno, potrei per avventura nutrire speranza di buon esito, essendo sostenuta da un sufficiente numero di fatti, e di esperienze. Ad ogni evento però, se il proporre cosa utilissima non è valutato abbastanza al presente, con tutta probabilità lo potrà essere in avvenire per circostanze più favorevoli; del che si hanno tanti esempi ancora negli Annali dell'Agricoltura (1).

Ma per venire all'odierno ragionamento vi dirò, che appunto animato dalla benigna vostra accoglienza mi determinai fin d'allora di presentarvi altro mio tentativo, risguardante la coltura ne' colli bolognesi di pianta molto

usata, colla fiducia di ottenere la vostra approvazione; avvegnachè quantunque non abbia l'importanza della propostavi nell'anno passato, ha però anch'essa un'evidente, ed innegabile utilità per la nostra Provincia, e quel che più rileva, non può cader dubbio alcuno di buona riuscita.

Prima però d'entrare in materia credo conveniente cosa l'arrestarmi alquanto sopra un errore gravissimo, che ha luogo d'ordinario nell'Agricoltura di queste nostre colline. L'errore consiste nel volere ad ogni costo i contadini adattare le coltivazioni di pianura alla collina (2) ed indistintamente coltivarvi piante, le quali non vi sono per niun conto adattabili, e per la qualità e pendìo del terreno, e pel modo relativo di sua posizione. Prendiamo ad esempio il formentone: questa pianta come ognun vede, si pone comunemente nelle colline in terreni aridi, magri, molto pendivi, per cui affine di ottenere un qualche prodotto, bisogna non solo ingrassarli con grandissima quantità di letame, ed è non meno indispensabile, che l'annata sia molto piovosa, e propizia; perchè se le pioggie sono moderate, quand'anche opportune, non bastano (trattandosi dell'anzidetta qualità e posizione di terreno) pei bisogni del formentone medesimo; richiedendosi di necessità pioggie frequenti, e straordinarie particolarmente nei mesi estivi, nei quali sogliono mancare.

Da ciò ne nascono due inconvenienti, come ognun s'accorge, l'uno che il ricolto è assai scarso, o manca totalmente: l'altro che si consuma gran copia di concime, il quale potrebbe a miglior uso destinarsi. Se anche per caso riesce sufficiente, o abbondante la raccolta per circostanze ben di rado propizie, il formentone non si può d'ordinario, nella debita maniera, disseccare, o *custodire*.

Oltrechè fa mestieri considerare che il prezzo di questo genere suol essere in tali annate infimo; ragione per cui se giustamente si estima la coltura del formentone *passiva* per la pianura, tanto più dovrà tenersi tale per la

collina; essendo il fine dell'agricoltura l'utile, il quale non ha luogo, quando la spesa superi l'entrata (3).

A fronte però dell'esperienza in contrario, i contadini, protestando di non voler piantare formentone nel venturo anno, arrivati alla primavera ne pongono anzi in maggior quantità per rifarsi, come essi dicono, del danno avuto, non giovando a nulla le savie opposizioni, ed i comandamenti del padrone; al quale tornerebbe il conto, che tutt'al più fosse piantato in certe favorevoli posizioni, ed in terreno alquanto piano, e come si usa per la canepa, che ben poco si coltiva nei colli, e solo in qualche conveniente condizione di suolo, e di posizione. Io mi sono spesse volte di ciò grandemente maravigliato, quantunque conosca la caparbietà ed ignoranza de' nostri villani. Ma nello stato attuale di loro educazione, e capacità è vano ogni sforzo per ridurli a quel punto, che pur richieggono altamente i progressi dell'agricoltura; e bisogna aver sofferenza, ed aspettare, che il tempo produca quel frutto, che ora non è in nostre mani di ottenere.

Quel che ho detto del formentone può in genere applicarsi ad altre consimili coltivazioni, avendo io veduto, siccome tanti altri tutto giorno veggono, che il profitto non basta a rifare il concime, ed altre spese e lavori, che occorrono. Ondechè gli esempi, ed i fatti non mancherebbero pur troppo in gran numero a provare il danno, che dall'errore agrario soprammentovato palesemente ne deriva.

Riflettendo impertanto a ciò mi venne in animo di rinvenire qualche pianta, la quale coltivata invece del formentone, o d'altro marzajuolo non adatto alla collina, valesse a mostrare ad evidenza il vantaggio, che ne verrebbe con tale sostituzione (da proporsi ad esempio per avvicendamento, o ragionata rotazione) e per conseguenza influisse in conveniente modo a togliere in parte almeno l'errore sopraindicato; facendo conoscere, come si debba trarre profitto reale dalla coltura de' nostri colli.

E dopo un maturo esame mi parve, che codesta pianta fosse l'Anice (*Pimpinella* anisum Lin. — Anisum officinale Moënch. famiglia delle Ombellifere — Classe Pentandria ordine diginia). A prescegliere la quale fui segnatamente determinato dalla lettura di un poemetto in versi sciolti dato alle stampe in Cesena sin dall'anno 1772 da Luigi Raineri meldolese, sotto il nome arcadico di Arnerio Laurisseo intitolato — La Coltivazione dell'Anice — dove se ne vantano giustamente i pregi, e si dimostra con quanta utilità sin d'allora si coltivasse nelle colline meldolesi.

Dopo di che riputai opportuna cosa di valermi d'uno de' più distinti allievi di questa Università, il Dott. Lucio Fusignani, per aver notizie della positura e qualità del terreno; per sapere se i precetti e le regole insegnate nel suddetto libro avessero subìto de' cambiamenti; ed in fine per assicurarmi, se cosiffatta coltura riuscisse in quel paese a' nostri giorni così proficua, come lo era quando il Raineri diede in luce il suo gentilissimo poemetto. Ed ebbi in risposta il 19 Dicembre 1830, quanto segue: — Il clima, ed il terreno della vostra Villetta non è certamente dissimile da quello di questi luoghi, ove abbondantemente coltivasi, e raccogliesi questo seme. — Poscia mi fa sperare, che tale industria apporterà un felice ed utile risultamento, qualvolta saranno con esattezza osservate alcune istruzioni, che ebbe la compiacenza di mandarmi, e che trovai conformi alle esposte nell'opera sopraccitata.

Proposi adunque nel 1831 al mio contadino di coltivare l'anice; ma incontrai le solite difficoltà, e quella sciocca derisione, che sogliono opporre costoro ad ogni innovazione. Null'ostante per determinarlo a compiacermi venni seco lui a patti, e si convenne, che un campo di di circa 34 pertiche di lunghezza, e tre e mezza di larghezza fosse in due parti uguali diviso, l'una per seminarvi l'Anice, lasciando poi l'altra ad arbitrio del contadino per coltivarvi ciò, che gli piacesse.

Egli senza esitare si determinò pel formentone, mostrando desiderio che ciascuno di noi rimanesse padrone assoluto dell'entrata: io ne convenni benchè antivedessi, che la poca o niuna cura di lui avrebbe reso inesatto alquanto il mio esperimento. Il prodotto, che si ebbe, fu di due corbe scarse di formentone, e di 60 libbre di anice senza computare l'anicina che fu buttata dal contadino malgrado le mie avvertenze. (4).

Ora vi prego di aver la sofferenza di sentire pochi cenni di confronto dell'utile e danno, che n'è provenuto.

Per l'ingrasso del terreno, onde porvi il formentone si adoperarono dal mio contadino cinque birocci di buon letame, il cui valore da lui stesso si estimò quattro scudi e mezzo per lo meno. Il prezzo del formentone essendo tutto al più in quell'annata di paoli otto la corba, si ricavò in totale per le due corbe avute uno scudo e bajocchi 60; al che volendo pur aggiugnere paoli 4 per le foglie fresche, e secche della stessa pianta, si riduce la rendita a scudi due, onde risulta, che la spesa superò l'entrata di scudi due e bajocchi 50. Per l'altra parte, non occorrendo di concimar la terra, a meno che non sia d'infima qualità, la spesa non fu che di bajocchi 9 per una libbra e mezza d'Anice acquistato da seminarsi: spesa che non equivaleva al formentone adoperato per lo stesso fine.

E benchè cadesse una gragnuola alquanto ruinosa in Maggio, ed il contadino avesse omesso di diradare convenientemente le piante, di estirparne colla debita diligenza l'erba straniera, di raccoglierle a misura, che i semi erano maturi, in somma d'averne quella cura, che è indispensabile per ottenere un buon ricolto secondo le istruzioni ricevute, si ebbero per prodotto, come accennai, libbre 60 d'anice, le quali vendute al Sig. Domenico Sacchi Droghiere a bajocchi sei la libbra, diedero un provento netto di scudi tre, e bajocchi 60. Dal che ne conseguita,

che se tutto il campo suddetto si fosse coltivato con anice si avrebbe avuto un guadagno di scudi 7. 20, senza computare l'anicina; quandochè in cambio, se con formentone, la perdita sarebbe riescita di scudi cinque.

Il fatto certamente non poteva essere più chiaro e manifesto: eppure non valse a persuadere il mio contadino, ed i circonvicini. Per lo chè volendo coltivar di nuovo l'Anice nell'anno successivo mi vidi obbligato di attenermi seco lui ai soliti patti.

Ne feci quindi seminare certa quantità: e benchè la stagione fosse poco favorevole, null'ostante si ebbero piante bellissime, come avvertì anche il Sig. Professore Contri, il quale si compiacque di portarsi sul finir di Giugno ad osservarle. Riescirono però molto rade, perchè non avendo io potuto a cagione di infermità prestare assistenza, come era bisogno, il contadino n'ebbe assai minor cura che l'altra volta, ed il prodotto per conseguenza non fu tale quale le piante esistenti davano a credere: che anzi non mi fu concesso il calcolarlo in alcun modo per non esser state raccolte, che in pochissima parte. Ma con tal sorta di gente ci vuol pazienza; ed io ben mi sono accorto, che se la sorveglianza del padrone è in ogni cosa di somma importanza, lo è poi segnatamente trattandosi di coltivazioni insolite; per cui non omisi in seguito di assistervi con ogni diligenza ottenendo sempre vantaggiosi risultamenti, come del pari li ottenne qualcun altro, che a mia insinuazione amò di ripetere e confermare quanto fu da me osservato (5).

Conseguentemente mi adoperai in ogni guisa col fine d'introdurre presso noi una coltivazione, che reputo di non poca importanza ed utilità. A questo proposito mi scriveva il Signor Dottor Giuseppe Baronio con sua in data 4 Agosto 1837.

» La coltivazione di questa pianta si fa nel Comune di Meldola (6), in quello di Dogheria e Teodorano; e

l'annuo prodotto, allorachè non compariscono i bruchi (7), approssimativamente in totale può calcolarsi sopra cento mila libbre, che in ragione di Sc. 3. 50 per cento (prezzo medio) dà una rendita di Sc. 3500 » prezzo il quale secondo lo spaccio ascende a scudi 6 ed anche 7 il cento e presso di noi sino ad 8 e mezzo. (*Vedi la nota precedente.*)

» In Meldola si tengono mercati estesi di Anice, dove Faentini, Forlivesi, e Cesenati ne fanno acquisto e smercio in Italia, ed all'estero pei porti d'Ancona e di Livorno. »

Laonde parlando dell'utile, che ne proviene al padrone per simile coltura, acconciamente cantò il poeta Meldolese

Nè ignora ei già, qual dietro a Lei s' asconda
Sua ricchezza non sol, ma fama e nome
Dica Meldola pur se il vero adombro

Qual da questa acquistò merce ne' strani
Lidi contezza, e qual la cinge intorno
Non ignobile, e vil serto d' onore.
L. c. p. 54. (8).

Poste le quali cose, io non posso a meno di grandemente maravigliarmi, che la coltivazione di codesto vegetabile non siasi introdotta in passato nel nostro territorio; e che a fronte di circostanze urgenti non abbia avuto luogo, ciò che fin dall' anno 1644 pubblicò Vincenzo Tanara nella sua stimata Opera l' *Economia del cittadino in Villa* colle seguenti parole — *L' anice comincia a praticarsi con tanta abbondanza, che il buon mercato, qual fu causa che la coltura di quest' erba si tralasciasse, si perderà e diverrà caro, e forse si comicierà a coltivare.* —

Infatti non v' ha nessun aroma nostrale, che più

dell'Anice sia usato nell'Economia Domestica, e nella medicina. Conciossiachè qual eccitante, e corroborante, valido ed aggradevole (che elettivamente agisce sul sistema nervoso, ed immediatamente sul tubo gastro-enterico) riesce molto opportuno per promovere l'elaborazione de' cibi, ed in particolare di quelli, che sono difficili a digerirsi. Il volgo stesso lo adopera di frequente per questo fine non solo, ma ben anche per la virtù attribuitagli contro le flatuosità, per il che non a torto i medici stessi lo annoverano fra i carminativi più energici; da cui secondo taluni è derivato probabilmente il nome di Anice. Però quale aroma gratissimo si usa comunemente in istato naturale verde e secco, crudo e cotto, solo o unito a moltissime sostanze alimentari, siccome condimento molto apprezzato e salutevole, o disciolto in adattato menstruo nelle tante e varie maniere, che tutti conoscono; se ne prepara ancora l'acqua distillata, e l'olio essenziale.

Per esser adunque un aroma molto aggradevole e quindi di uso comune e frequente, si comprende abbastanza, quanto importi di stabilirne la coltura presso di noi, almeno pel nostro bisogno. E questa importanza diverrebbe poi molto maggiore, qualvolta si assegnasse ai prodotti del nostro suolo quel valore che realmente meritano per le loro utili proprietà.

Ben conosciute le quali, e rettamente giudicando, sarebbe giuoco forza il convenire, che l'anice per le sue preziose qualità economiche, igieniche, e medicinali potrebbe avere un uso molto più esteso, di quello che oggigiorno ha presso di noi, sostituendolo a cagion d'es. all'uopo in forma d'infusione, raddolcita più o meno con zucchero al the chinese. Il quale come è noto, suole riescire molesto e nocivo massime alle persone dotate di un sistema nervoso assai mobile e delicato, senza valutare l'alto prezzo del the stesso, che d'ordinario ci si vende di pessima qualità, e falsificato anche con foglie preparate di piante nostrali.

L'Anice a parer mio potrebbe sostituirsi eziandio nei medesimi casi e circostanze al caffè, anzichè valersi di semi nostrali torrefatti, o carbonizzati, molto indigesti, come suolsi praticare al presente.

Per tale motivo non potendo io tollerare l'uso del the chinese e molto meno del caffè, pensai di prevalermi in vece della infusione di anice, e ne fui pienamente soddisfatto, siccome lo furono altri ai quali la consigliai, per trovarsi nel medesimo mio caso.

Non pretendo con ciò di escludere o togliere affatto l'uso del the, e particolarmente del caffè, generi di lusso, pur troppo divenuti ai nostri tempi, direi quasi, di prima necessità non solo per le persone agiate, ma ben anche per l'infima classe della società; sostengo però, che per tutti coloro che provano molestia, e danno dall'uso quotidiano, o che fanno abuso di cosiffatte bevande calde, l'infusione d'anice, generalmente parlando, dovrebbe per avventura farne le veci se non in tutto, almeno in parte con grande loro vantaggio.

Ma ben m'accorgo che siffatta droga per essere nostrale e di poco costo perde assai da questo lato; poichè il pregio di cotali cose è in ragion diretta della rarità, del costo, e della distanza de' luoghi, d'onde ci provengono; e perciò le esotiche avranno sempre la preferenza in confronto delle indigene; nel che ha gran parte spesse volte la moda, o il difetto d'industria, come lo prova particolarmente il consumo straordinario, che in Italia si fa dei vini forestieri.

Oltre un uso più esteso per l'economia domestica l'anice aver ne potrebbe un maggiore anche quale medicamento da sostituire, molto più di quel che suolsi, agli aromi esotici tanto internamente, che all'esterno, solo od unito ad altri rimedj, siccome correttivo, ed ausiliario in varie maniere e forme preparato.

Ma senza più intrattenervi, o Signori, sopra cose ab-

bastanza note, mi persuado, che meco di buon grado converrete, che la coltura dell'anice nel debito modo promossa e stabilita può offrirci un mezzo facile e di reale utilità per apportare nella nostra agricoltura di collina un miglioramento degno di considerazione. Il quale, come è manifesto, consister dee principalmente nel coltivare soltanto piante utili adatte alla diversa positura ed alla qualità del terreno, collo scopo di averne il maggior possibile prodotto e guadagno.

In realtà conducendosi altrimenti, gran danno n'è provenuto, e più ne proverrà in seguito alla nostra Provincia pel consumo, che tutto giorno va crescendo di somiglianti prodotti. Gli esempi, che vi addussi nello scorso e nel presente anno, mi sembrano più che sufficienti all'uopo: quanti altri ne potrei addurre, se non credessi di abusare della vostra sofferenza in ascoltarmi!

Qualunque opinione però si ammetta sopra le cose per me esposte, niuno vorrà negarmi la necessità, che abbiamo di migliorare, o per dir meglio di perfezionare ad ogni guisa l'agricoltura di queste amene e ridenti colline, che formano tanta parte della Provincia Bolognese: non dovendo noi, nè potendo assolutamente ignorare, che l'agricoltura è base precipua di nazionale richezza (9).

NOTE

(1) *In verità con mia grande soddisfazione osservo, che da qualche anno si va promovendo con molto impegno la coltura e propagazione degli ulivi nelle nostre colline, dove questi alberi ben si governano, e gli abbandonati da gran tempo si curano con amore, e diligenza, facendoli riprosperare; oltrechè dal benemerito Sig. Dottore Camillo Gamberini si fabbrica con Olive proprie, e di altri possidenti dell'olio, il quale regge al confronto coi migliori dello Stato Pontificio, ed anche della Toscana.*

(2) *La qual cosa ha indotto non pochi ad atterrare castagneti, e boschi per far campi, onde seminarvi formentone, od altro; e si è arrivato per sino a trascurare questi alberi utilissimi, e lasciarli selvatici, anzichè dimesticarli.*

(3) *L' estesa coltura del formentone in collina, oltre non pochi inconvenienti noti abbastanza, ma non valutati, ha pur quello, che è grandissimo, ed incalcolabile, di non potersi preparare a tempo debito, e com' è necessario, la terra per seminarvi il grano.*

(4) *Così chiamasi il seme piccolo, imperfetto, o non compiuto, che suole vendersi a metà prezzo dell' altro ben grande, e migliore, che è l' anice propriamente detto.*

(5) *Il Chiarissimo Sig. Dottore Ulisse Breventani si compiacque di parteciparmi, quanto segue*: Fu seminata una libbra, e mezza di anice in pertiche 32 quadr. circa di terreno piuttosto forte posto nel Comune di Casaglia; e ne ha fruttato libbre 22 ed oncie 7, le quali vendute a bajocchi 8 e mezzo la libbra han portato la somma di Sc. 1. 92. È stato calcolato che in questo terreno non si sarebbe potuto raccogliere, che quartiroli 6 di formentone, il quale venduto in ragione di paoli 16 o 18 la corba (*prezzo straordinario*) non avrebbe dato, che bajocchi 60, o poco più di 70.

(6) *Nelle colline meldolesi si coltiva bensì il frumento, ed anche il formentone nelle posizioni e terre migliori, ma nelle magre, bianchiccie etc. di collina, e di montagna alquanto alte si coltiva espressamente l' anice.*

(7) *Concorre talvolta a danneggiare questa pianta una specie d' insetti rassomiglianti alle vespe. Soffre non meno per le rugiade, le quali disseccano i fiori, e la fanno infracidare. Questa è la ragione, per cui le seminazioni di essa si praticano nelle colline, e nei luoghi montuosi, e quasi mai nei terreni bassi, o nella pianura.*

(8) *Si coltiva pure in grande quantità nel Riminese, e nella Puglia. Il vantaggio dell' anice sopra gli altri prodotti*

campestri, per quanto ne assicura il Sig. Giuseppe Muzzi è grandissimo (V. Bibl. di Campagna T. XIX p. 252). *Laonde si fa manifesto, che non pochi vantaggi può arrecare la coltivazione di questa pianta nelle nostre colline, perchè richiedendo per lo appunto un terreno magro, argilloso, ed asciutto, non abbisogna di concime, e di pioggie frequenti: e quantunque in cosiffatti terreni questo seme non cresca molto, riesce però di migliore qualità, più odoroso, e di peso maggiore.*

(9) La nostra ricchezza, *secondo che si esprime un esimio autore* (*V. Intorno alla tendenza degli interessi materiali, che è nel secolo presente — Lettera di M. M. Firenze Tipografia di F. Le Monnier — Luglio* 1840, *pag.* 15) è nell'agricoltura; in essa dobbiamo porre la nostra sollecitudidine: quest'arte nobilissima, che oltre il fornirci con liberalità di quanto è acconcio a vivere agiatamente, eccita ancora le più nobili tendenze dell'uomo, ci dispone ad amare la patria, e ci innalza l'animo alla contemplazione delle cose celesti.

SULLE VARIE COSTITUZIONI

ATTRIBUITE

AGLI EMETICI

NOTA

DI FRNCESCO SELMI

Le singolari proprietà di quei corpi salini, ai quali si diede generalmente il nome d' *emetici*, per l' analogia di loro composizione col tartarato antimonico-potassico conosciuto comunemente col nome di *Tartaro emetico* fecero loro attribuire varie costituzioni. E siccome il suddetto tartaro emetico servì alla loro generica denominazione, così prestò eziandio la formola rappresentativa del loro modo di essere, quale cioè fu riputata dai diversi chimici più acconcia a significare la disposizione delle molecole dei componenti.

Alcuni riguardano il tartaro emetico qual composto di tartarato basico antimonico, col tartarato potassico, e gli assegnano la formola $\overline{T}O^3\ Sb^2 + \overline{T}OK$, altri lo credono un sale d' acido bibasico, in cui l' ossido d' antimonio faccia le veci di base, e si confortano coll' autorità di Soubeiran e Capitaine i quali nel tartarato borico-potassico, analogo in costituzione all' emetico, reputano trovarsi l' acido borico in qualità di base. Wallquist ed Häule invece, appoggiandosi alle reazioni degli acidi, e degli alcali sull' emetico, i primi dei quali precipitano subito l' ossido d' antimonio, almeno in parte, mentre i secondi non lo spostano dalla combinazione che lentamente, e non

in totalità, credono che l' ossido d' antimonio vi tenga luogo d' acido, e preferiscono di formularlo con $2\overline{T}$, $OK + 2O^3\ Sb^2$, OK. Liebig facendo l' acido tartarico $= C^8\ H^3\ O^{12}$, e dando all' antimonio l' equivalente $Sb\frac{2}{3}$ nel caso solo dell' emetico, vuole che quest' ultimo sia formato da $TSb\frac{2}{3}K + O^2$. Malaguti componendo un acido stibiotartarico analogo al suo acido cromossalico, stima che l' emetico sia un sale unibasico, nel quale la potassa rimanga saturata dall' acido tartarico copulato. Delle cinque costituzioni attribuite al tartaro emetico, nessuna sembra soddisfacente del tutto; diffatto colla prima, e colla seconda non si può spiegare la renitenza dell' ossido antimonico a separarsi dalla combinazione per opera degli alcali, mentre si disgiunge e precipita per l' azione degli acidi: nella terza si suppone l' esistenza nell' emetico di un bitartarato potassico senza l' atomo d' acqua basico, fino ad ora sconosciuto, e del biipoantimonito potassico: la quarta conduce ad amettere molti equivalenti ipotetici pel ferro, l' allumino, il cromo, il manganese etc., non essendovi ragione di formulare i tartarati a base alcalina, e contenenti gli amfiossidi O^3F^2, O^3Al^2, O^3Cr^2, O^3Mn^2 in modo diverso dall' emetico, poichè appartengono allo stesso ordine di composti, e posseggono in comune la proprietà di resistere all' azione precipitante degli alcali, e di cedere a quella degli acidi: la quinta finalmente presume la formazione d' un acido copulato il quale perderebbe metà della sua capacità di saturazione, senza motivo apparente, e conserverebbe la copula (ossido d' antimonio) facilmente ossidabile anche nello stato di combinazione, fatto che rimarebbe fino ad ora unico, e non sostenuto da altri fatti analoghi. Dissi che l' ossido d' antimonio, nello stato d' emetico è facilmente ossidabile, poichè io dimostrai fino dall' anno scorso che il jodio unito a soluzione del tartaro emetico si idracidifica, mentre l' ossido d' antimonio si trasforma in acido antimonico.

Ultimamente Peligot propose un nuovo metodo di formulare la costituzione molecolare del tartaro emetico, a ciò indotto dalle belle ricerche fatte intorno ai sali d'uranio. Peligot nella seconda serie delle sue esperienze, non ha guari pubblicate, giunse a preparare l'emetico uranico, e da molte analisi fatte intorno al medesimo, ne determinò la formola in $C^8 H^8 O^{12} (U^2 O^2) O, Sb^2 O^3 + 7 H^2 O$.

In questo composto l'ossido d'uranilo sta invece della potassa, ossia l'uranilo (ossido d'uranio) sta invece del potassio.

L'esistenza di questo emetico, dice Peligot, conduce a ritenere per induzione che la costituzione dell'ossido uranico non sia tanto eccezionale quanto potevasi supporre da principio; estendendola diffatto al protossido d'antimonio, e considerando questo corpo come $(Sb^2 O^3) O$, si pongono in accordo la composizione dell'emetico ordinario, colle sue proprietà, e d'altronde diviene un sale corrispondente agli altri tartarati. La stessa semplicità, aggiugne Gherardt si mantiene per gli altri emetici, se si considerano secondo la teoria dei tipi: si ha in effetto

Tartarato	normale (od acido tartarico)	$C^4 H^6 O^6$
«	potassico (cremore di tartaro)	$C^4 (H^5 K) O^6$
«	bipotassico (tartarato neutro)	$C^4 (H^4 K^2) O^6$
«	antimonico potassico	$C^4 (H^4 KSbo) O^6$
«	antimonico uranico	$C^4 (H^4 KUo) O^6$

L'opinione di Peligot è adunque accarezzata anche da altro dei più distinti chimici della Francia, Gherardt, il quale pone in comparazione diversi tartarati, scrivendo le formole loro, secondo equivalenti, e viste teoriche che gli sono proprie (*a*).

Ma anche questa costituzione nuova degli emetici rompe nello scoglio contro il quale fa naufragio quella di

(*a*) *Rovue Scientifique, industrielle de Quesneville. Paris N.*° 56. 1844 *pag.* 299.

Liebig, giacchè i tartarati analoghi agli emetici, i quali hanno a seconda base (mi si permetta l'espressione) l'acido arsenioso, gli ossidi ferrico, manganico, molibdico, il perossido di manganese etc. esigono d'essere formulati d'egual maniera; come pure i tartarati cogli acidi borico, molibdico, antimonico, arsenico lo richieggono appartenendo alla categoria stessa. Dunque conservando il modo di formulare di Gherardt, si avrebbe

Tartarato potassico borico	$C^4 (H^4 K Bo^2) O^6$
« potassico-ferrico	$C^4 (H^4 K Feo) O^6$
« potassico aciantimonico	$C^4 (H^4 K Sbo^3) O^6$
« potassico aciarsenico	$C^4 (H^4 K Aso^3) O^6$

Qui è da notarsi che l'equivalente ammesso da Gherardt per l'ossigeno, eguaglia a 200, e che il piccolo 0 posto accanto al metallo entro la parentesi indica la metà di un tale equivalente.

Si cadrebbe adunque nell'assurdo di immaginare per uno stesso metallo diversi radicali ossidati, giacchè per l'antimonio si avrebbero negli emetici i radicali Sb^2O, e $Sb^2 O^3$; per l'arsenico $As^2 O$, $As^2 O^3$ ossia quegli stessi ossidi dei due metalli che, nei tartarati doppi a sesquiossido possederebbero la costituzione dell'ossido d'uranilo, nei tartarati doppi ad acido metallico diverrebbero in un momento veri radicali, e sarebbero costituiti allo stato di ossidi acidificati da due atomi d'ossigeno.

In conseguenza di riflessioni poco dissimili fui condotto a trascurare la seguente costituzione che attribuii per qualche tempo al tartaro emetico e che certamente parvemi dapprincipio molto plausibile, ed abbastanza sostenuta dai fatti. Io lo avea formulato con $2\bar{T}$, OK, $O^3 Sb^2 + O^3 Sb^2$, OK e così disponendone i componenti, l'acido tartarico riguardato quale acido bibasico, rimaneva saturato a seconda della nota legge della neutralizzazione degli acidi, e l'ossido d'antimonio compiendo in parte le funzioni acide o negative dava ragione della sua

renitenza a cedere al potere degli alcali mentre precipita per opera degli acidi. Inoltre, s' avvalorava a miei occhi, l'ammissibilità della suddetta costituzione da ciò, che nelle acque madri del tartaro emetico si riscontrano sempre il tartarato neutro di potassa o di ossido d' antimonio, e l' ipoantimonito potassico, ossia i due composti dai quali riputava formato l' emetico istesso. Ma prendendo a considerare gli emetici d' acido antimonico, e d' acido arsenico, tutta l' armonia del costrutto edificio scompare da sè, non potendosi supporre, che $O^5 R^2$ sostituisse come base $O^3 R^2$, e tanto per la diversa proporzione dell' elemento negativo, quanto per le qualità acide energiche, proprie agli acidi arsenico ed antimonico.

Fu per l' insieme delle riferite riflessioni, e per varie altre relative alle qualità dell' acqua in combinazione cogli acidi e colle basi che mi determinai in una mia memoria stampata l'anno scorso (*a*) a risguardare l'emetico siccome un composto di tartarato neutro di potassa e d' un acido doppio risultante dall' unione d' un atomo dell' acido tartarico coll' acido ipo-antimonioso (ossido antimonico). Ecco i principali fondamenti sui quali la supposta costituzione dell' emetico si appoggerebbe, escludendo per ora l' idea che l' acqua nel cremore di tartaro compia le funzioni di un acido.

1.° Nel tartaro emetico l' ossido antimonico è precipitabile più dagli acidi che dagli alcali; dunque vi esiste in condizione di principio negativo, o cloroso, come direbbesi da Graham, o di acido od elettro-negativo.

2.° Esso può essere sostituito dall' acido antimonico: negli analoghi composti d' acido arsenicoso, di deutossido

(*a*) *Intorno agli acidi anidri, e agli acidi idratati, all' ufficio che compie l' acqua nelle combinazioni coi medesimi, e cogli ossidi in genere, ed alla costituzione del tartaro emetico. Modena. Febbraio* 1844.

di molibdeno, si ha analoga sostituzione cogli acidi arsenico, e molibdico; se i suddetti sesquiossidi vi si trovassero in istato basico, non avverrebbe tale surrogamento cogli acidi del loro metallo.

3.° L' ossido antimonico non può essere contenuto nella molecola dell' acido tartarico, in guisa da farne parte; anzi vi si deve trovare combinato ma senza mutamento della sua naturale costituzione, poichè rimane facilmente acidificato sotto la reazione del jodio;

4.° Il facile passaggio dell' ossido stesso allo stato di acido, e l' agevole riduzione di questo nuovamente ad ossido nelle curiose reazioni da me osservate e registrate (*a*) indicano evidentemente l' indifferenza onde l' uno o l' altro possono trovarsi nel composto senza sturbarne menomamente la costituzione, e quindi mostrano la condizione negativa, od acida che ivi compie l' ossido;

5.° L' azione acida alla carta di tornasole dell' emetico che si vorrebbe un sale basico incita sempre più a credere che vi ha un acido non perfettamente saturo, e perciò che l' ossido d' antimonio non neutralizza l' acido tartarico;

6.° L' azione alcalescente del tartarato potassico neutrico, la sollecitudine onde nei tartarati doppi si presta ad occupare la posizione basica, la tensione maggiormente negativa che, in faccia ad un corpo piuttosto basico, deve assumere il doppio acido tartaripoantimonioso, paiono rinvigorire l' opinione da me manifestata, e darle altro grado di probabilità.

Fatto è che ammessa questa costituzione assegnata al tartaro emetico, e sostenuta dagli anzidetti argomenti, tutti i tartarati doppi contenenti i vari gradi di ossidazio-

(*a*) *Sunto di varie esperienze intorno all' jodio, all' acido jodidrico con alcuni binurj:* Annali di Fisica Chimica e Matematiche *del Prof. Majocchi. Settembre* 1843.

ne, $O^3 R^2$, $O^2 R$, $O^4 R^2$, $O^5 R^3$ entrano a far parte naturalmente dello stesso ordine di composti, poichè dovendo esistere nel sale un acido doppio, oppure un tartarato la cui base abbia attitudine a compiere le funzioni acide, poco importa che le qualità negative del composto unito all' acido tartarico siano più o meno potenti; come per neutralizzare una base, poco importa che l' acido sia più o meno forte. Di tal guisa formulando l' emetico in genere con $\overline{T}$, $2OK + \overline{T}$, $O^2 R$ si unirebbero i vari emetici in un medesimo ordine di composti, nel quale $O^* R$, sarebbe indifferentemente sostituito da $O^3 R^2$, $O^2 R$, $O^4 R^2$ $O^5 R$, ed anche da $O^3 R$ come se ne ha esempio nel tartarato d' acido molibdico e di potassa; ovvero anche da $O R$, quando l' ossido di siffatta composizione fosse sì poco positivo, da prestarsi volontieri a saturare gli ossidi distintamente basici. Questa teoria sulla costituzione degli emetici in genere e di tutti i tartarati doppi che posseggono una composizione analoga agli emetici, fu dedotta da diverse considerazioni da me date in luce nell' anno scorso sulle funzioni esercitate dall' acqua a fronte degli acidi coi quali si combina (*a*).

In quella scrittura conclusi che l' acqua è un acido, e che non manca mai di comportarsi a seconda del suo carattere nei composti che forma cogli altri corpi, e che le sue combinazioni cogli acidi forti hanno a riguardarsi analoghe ai così detti sali a base degli acidi molibdico, titanico-vanadico. Alcune recenti osservazioni di Mulder, di Van-Goudoever, di Favre, e di Erdman e Marchand, sembrano confermare la mia proposizione e dimostrare come l' acqua sia fornita delle qualità acide in maniera poco dissimile dagli acidi cloroso, e carbonico.

Mulder nelle sue mirabili ricerche sulla proteina trovò che l' acido cloroso si combina colla medesima forman-

(*a*) *Memoria citata sull' ufficio che compie l' acqua etc.*

do un clorito il quale, decomposto coll' ammoniaca, dà origine ad una nuova combinazione nella quale *un atomo d' acqua va ad occupare il posto dell' acido cloroso.* Van-Gondoever ha verificato lo stesso genere di unioni per l' ittiocolla: quattro atomi della suddetta si combinano ad un atomo d' acido cloroso, che tolto coll' ammoniaca, lascia una combinazione analoga, nella quale trovasi invece dell' acido un atomo d' acqua.

Favre studiando i carbonati di rame ha riconosciuto che l' acqua e l' acido carbonico si sostituiscono a vicenda in tali composti dell' ossido di rame, e quindi che si ottengono carbonati nei quali varia la quantità d' acido carbonico a norma della corrispondente proporzione d' acqua nei medesimi combinata; perlochè ha dedotto che i due binarj posseggono in egual grado le facoltà acide.

Erdmann e Marchand nelle loro indagini sul peso attomico del calcio, instituite non ha guari, sono giunti ad accertarsi che il carbonato di calce artificiale fornisce coll' analisi copia maggiore di calce a paragone del naturale, e che una parte dell' acqua non si toglie al primo colla disseccazione se non spingendo il calore fino a 200° ossia al punto in cui lo stesso acido carbonico si separa dalla base.

Questi ultimi risultati dimostrano pur chiaramente che l' acqua può surrogare nei composti l' acido carbonico e che la loro potenza acida s' eguaglia. Se d' altronde si riflette ancora che in varii casi l' acido carbonico non rimane aderente alle basi mentre l' acqua vi resta unita con certa forza, siccome accade per esempio nei carbonati di sesquiossido di ferro, e di manganese, e nei relativi idrati, l' opinione dell' acidità dell' acqua rimane sempre più convalidata. Finalmente se l' acqua vale ad occupare il posto dell' acido cloroso, e così a compiere le funzioni negative, se pareggia l' acido carbonico nella forza neutralizzante per le basi, stimo che adesso dovrà appa-

rire meno strana la proposizione 4.ª della sunnominata mia memoria, ove dicesi l' acqua essere un acido che non ismentisce mai il proprio carattere se non è violentata. Diffatto quando si ottenessero combinazioni dell' acido cloroso, o del carbonico cogli acidi energici, si concluderebbe forse che i due primi binarj fossero basici? Nessuno lo sognerebbe certamente: dunque l' acqua poichè li eguaglia in potenza acida, per la stessa ragione non dee considerarsi qual base anche quando sia unita a composti negativi energici, per esempio agli acidi nitrico, e solforico.

Qualche riflessione chimica sui terreni e sulle acque che sono meno proprie a formare le risaje perciò che risguarda lo svolgimento di gas malefici.

NOTA DI FRANCESCO SELMI

Letta alla Società d' Agricoltura di Reggio nella tornata del 27 *Giugno* 1844

A *Damiell* chimico inglese deggionsi importanti osservazioni sulla influenza funesta del gas idrogeno solforato a rendere l' aria mal sana, influenza verificata anche dal Prof. Paolo Savi, il quale anzi dimostrò che accresce, e si fa più terribile per la mescolanza dei corpiciuoli organici, diffusi nell' atmosfera. Daniell portando l' attenzione sopra varii luoghi sì del vecchio, che del nuovo Mondo, sì delle regioni caldissime, che delle temperate, riscontrò, ove dominano febbri ed epidemie proprie di certi limiti, le stagnanti contenere sempre idrogeno solforato libero, il quale continuamente svapora allo stato gazoso, si diffonde nell' aria, le comunica qualità malefiche produtrici di gravissimi morbi, spesse volte micidiali. Il Prof. Savi perciò che risguarda le Maremme della Toscana fece analoghe osservazioni, e trovò nelle acque di quelle pestifere paludi l' idrogeno solforato in abbondanza.

D' onde proviene questo gas in tanta copia? Forse dalle sole sostanze organiche le quali putrefacendosi a

contatto delle acque morte si risolvono in combinazioni inorganiche, e producono col loro zolfo e col loro idrogeno, o coll'idrogeno stesso dell'acqua il gas acido solfidrico? Daniell e Savi investigando la chimica composizione di quelle acque e di quei terreni, hanno riconosciuto che da altra sorgente, capace di formarne in esuberanza prende nascimento. Diffatto tanto in quei terreni quanto in quelle acque trovarono abbondanti i solfuri alcalini, ed i terrosi, sali ivi esistenti, o naturalmente ovvero trasportati dall'acque del mare, i quali in mescolanza delle sostanze organiche in putrefazione cedono facilmente il loro ossigeno, e si trasformano in solfuri, e poscia in solfidrati, d'onde l'idrogeno solforato è svolto dall'acido carbonico, o da qualche altro acido libero. Quando avviene che in alcuni siti malsani le malattie infieriscono? Allorchè le acque marine rigurgitando dal lido si mescolano alle acque dolci, le impregnano di solfati, e poscia ritraendosi di nuovo, lasciano piccoli stagni pieni di residui organici delle piante e degli animali acquatici, esposti al calore del sole, che agevolando la putrefazione degli ultimi, affretta la scomposizione dei primi. Quando allo scavare il Tunnel sotto il Tamigi gli operai ebbero a soffrire gravemente fino alle vertigini, ed al delirio? Fu allorchè in quelle gallerie sotteranee sbuccò un getto di gas idrogeno solforato ed inquinò l'aria circostante: cessato lo sviluppo del gas gli operai non ebbero più a soffrire.

Se adunque è certo che il gas idrogeno solforato è malefico alla salute, se lo diviene maggiormente mescolandosi a principii organici in iscomposizione come lo prova il Prof. Savi col fatto di certe maremme non insalubri, e nelle quali si verifica la presenza di alquanto del suddetto gas, se infine i solfati alcalini e terrosi in contatto delle sostanze organiche in putrefazione ne generano in abbondanza, io credo che sarebbe sempre pessimo consiglio l'istituire risaje nei luoghi il cui terreno contenesse

molti di quei sali, ovvero, ove non si potessero condurre che acque cariche dei medesimi.

Come dissi, dai depositi specialmente degli esseri organici morti si svolge naturalmente l' idrogeno solforato generato dallo zolfo, e dall'idrogeno dei loro principj, e forse anche dai solfati che fanno parte costituente dei loro organi; e poichè le risaje possono riguardarsi quali grandi depositi di pianticelle acquatiche, di insetti, di zoofiti, in continuo nascere, e deperire, non ha dubbio che dalle medesime si abbia a sviluppare continuamente una buona quantità del gas mefitico, misto ad altre sostanze aeriformi e pestifere. Se queste risaje saranno sopra terreno pregno di solfati alcalini e terrosi, e se le acque onde continuamente vanno innondate ne conterranno, egli è indubitato che la produzione dell' idrogeno solforato si troverà grandemente aumentata per la riduzione dei nominati sali effettuata dai materiali organici stessi in decomposizione continua. Si avrebbero adunque di tal maniera due fonti inesauribili del gas deleterio; una inevitabile in qualsiasi risaja, ovunque collocata, l' altra proveniente dalla qualità del suolo, e dalle acque. Correndo obbligo gravissimo agli agronomi, ed ai possidenti di porre ogni mezzo affine di rendere meno insalubre che sia possibile la coltivazione del riso, è di loro stretto debito l'esaminare i componimenti delle terre, e delle acque, ove volessero introdurla, e di verificare esattamente se vi si trovino solfati in copia siffatta da doverne temere la presenza. I luoghi abbondanti di gesso, di sale d' Epsom, le acque selenitose, e pregne di solfati di magnesia, di soda etc. riusciranno sempre perniciose; e dove per ispeciali circostanze non si possano evitare, si avrà sempre a tralasciare d'istituire le risaje.

SOPRA LE PRODUZIONI DELLE FIAMME NE' VULCANI

E LE CONSEGUENZE CHE SE NE POSSONO TIRARE

Museo di Scienze e letteratura. Napoli. Nuova serie Marzo 1844.

Il Prof. Leopoldo Pilla ha recentemente dato in luce un discorso (del quale offriamo ora un estratto) intorno alla produzione delle Fiamme ne' Vulcani, e sulle conseguenze che indi si possono trarre: il qual lavoro quand'anche non fosse validamente raccomandato di per sè dalla dottrina e celebrità del suo Autore, lo sarebbe certamente per recare replicate osservazioni della presenza di fiamme nelle Eruzioni, le quali oltre al pregio della loro importanza per la questione della origine dei Fuochi vulcanici, tornano esse ognor più gradite alla Scienza, quasi un presente che gli resterà probabilmente sempre raro, tanto sono esse ardue e difficili da istituire.

Ella è comune sentenza degli scienziati che non v'abbia emissione di fiamme nelle eruzioni de' Vulcani » *Certissimo egli è*, dice lo Spallanzani, *che in ogni eruzione non si osserva mai nella lava scoppiante il più piccolo accendimento, la più debile fiamma* etc. (Viag. T. 3. c. 21). *Non mai si è veduto da noi fiamme, nè sul cratere in fuoco, nè sulla superficie delle lave fluenti.* » Così il Covelli (Stor. de' fen. del Vesuv. §. 90) « *Quantunque nel* 1805 *co' miei amici Al. de Humboldt, e Leop. de Buch io sia stato spettatore nel Vesuvio di frequenti esplosioni . . . . io non riuscii a vedere alcuna infiammazione d'idrogeno.* » Così il Gaylussac (Ann. de Chim. et Phy.

T. 22.). Li celebri Pouillet, La-Béche e Brongniart attribuiscono la sembianza di fiamme durante le eruzioni vulcaniche ai vapori e ceneri sovrastanti al cono che riflettono vivamente la luce della massa rovente che è nell'interno del cratere. E l'ultimo così si esprime « *questa illusione* (delle fiamme) *è stata combattuta da un gran numero di osservatori, i quali hanno affermato non escire giammai alcuna vera fiamma dai crateri de' Vulcani.* (Dict. d'Hist. Nat.).

E l'Autore istesso seguendo Autorità così rispettabili, professò analoga sentenza (Spettator. del Vesuv. fasc. 1. §. 28), dalla quale lo tolsero poi, almeno relativamente al Vesuvio, le osservazioni che siamo per riferire.

» Nella notte 2 Giugno 1833 io era (dice il Prof. » Pilla) nel cratere del Vesuvio, a fine di osservare i fe- » nomeni di una eruzione, la quale volgeva al suo ter- » mine. Sorgeva allora in mezzo al cratere un cono di » scorie .... il maggiore che io vi avessi osservato .... » sul cui vertice era aperta una grande voragine in for- » ma d'imbuto dal fondo della quale avvenivano l'esplo- » sioni ..... che si succedevano nell'intervallo di 3 a » 4 minuti ..... L'interno era in gran parte sgombro » di fumo ..... La bocca era aperta in fondo del- » l' imbuto ..... con una circonferenza presso a poco » di 20 metri; tutto il suo di dentro vedeasi arroventato. » Lo spettacolo delle esplosioni era di una grandiosità » che non si può ridire ..... Un gran rumore sotter- » raneo ed una scossa violenta del cono, annunziavano la » imminenza delle esplosioni. Subito dopo la bocca si a- » priva e scoppiava un rumore simile a quello di una » scarica di Cannone, ed escivane fuori con gran violenza » una colonna di fumo nero e fuliginoso, al quale teneva » dietro con la rapidità del fulmine un enorme torrente » di sostanze gassose infiammate, e lo getto in aria di un » mucchio di pietre roventi, le quali in forma di grandine

» ricadeano gran parte nella voragine, e poche al di fuori.
» Io era incantato della grandezza dello Spettacolo, ma so-
» pra ogni altra cosa non mi saziava di osservare la co-
» lonna di fiamme vibranti che accompagnava le esplo-
» sioni. Era allora la prima volta che m' incontrava di ve-
» dere tal fenomeno. La fiamma si alzava 4, o 5 metri e
» di poi spariva fra vortici di fumo, per modo che una
» persona la quale avesse tenuto l' occhio a livello dell' or-
» lo della voragine non avrebbe potuto vederla. E questo
» io dico perchè allorquando si guardano le esplosioni vul-
» caniche di lontano ed in luoghi ove la bocca in azione
» non è visibile, che è il caso ordinario, non incontra giam-
» mai di vedere le fiamme. Onde poi è avvenuto che si è
» negata la manifestazione di questo fenomeno nelle azioni
» vulcaniche. La fiamma da me osservata aveva un color
» violetto ben distinto; e vedeasi apertamente che il gas
» il quale la producea s' infiammava in contatto dell' aria,
» perocchè esso era infiammato solamente nella circonfe-
» renza della colonna, e nell' interno era oscuro, mostran-
» do in grande quello che la fiamma di una lampada fa
» vedere in piccolo. Di poi che la esplosione e la caduta
» delle pietre era finita, ecco appariva un altro fenomeno
» assai osservabile. Rimaneano in fondo della voragine
» alcune grosse e separate falde di una fiamma pittoresca,
» le quali lentamente movendosi dintorno alla bocca lam-
» bivano le pareti dell' imbuto a quel modo che, *si maxi-*
» *ma licet comparare minimis* vedesi la fiamma dell' Al-
» cool bruciare dentro il vasello. Allora assai bene distin-
» guevasi il suo vago color violetto; le quali azioni era-
» no accompagnate da un odore poco distinto di gas idro-
» gene solforato. »

» Io mi trattenni più di un quarto di ora a riguar-
» dare uno spettacolo così maestoso, nel qual tempo mi
» fu dato di vedere cinque esplosioni accompagnate sem-
» pre dai medesimi fenomeni. E più lungamente sarei

» restato in quel luogo se l'ultima dell'esplosioni, la quale
» con maggior violenza delle altre venne a scoppiare, non
» ci avesse obbligati a precipitarci per lo dosso del cono. »

» D'allora in poi non ho avuto più l'opportunità di
» vedere così da presso la grande bocca del Vulcano in
» esplosione. Ma ho osservato la produzione delle fiamme
» in altre occasioni quasi simili. »

» Nel Giugno 1834 il Vulcano era in eruzione: io
» trassi al cratere la sera del 7. Il cono interno lanciava
» in aria pietre con tal violenza che vietavano di potervisi
» accostare. Al suo piede . . . era una enfiatura di suolo,
» la quale sosteneva otto piccoli coni, o meglio 8 grossi
» cannelli di lava aperti tutti nel vertice, onde escivan
» fuora sostanze gazose e vapori con fischio assordante...
» Le loro azioni erano accompagnate da vaghe fiammelle,
» le quali col favor della notte si rendeano bene visibili:
» elle aveano una forma conica allungata ed escivano da
» cannelli con tale una vibrazione che rassomigliavano in
» qualche maniera alla fiamma avvivata dal cannello mi-
» neralogico: la loro lunghezza era di 3 a 5 pollici, e il
» diametro alla base di 1 pollice e mezzo. Bruciavan tutte
» con bella fiamma verdiccia. . . . . »

» Nell'eruzione di agosto 1834, il monte erasi cre-
» pato nella sua base orientale, e dava fuori quella gran
» corrente di lava, che si distese su le terre fertili di Ot-
» tajano. Nel luogo, dove la lava scaturiva erano due ri-
» lievi enfiati, i quali sostenevano dodici piccoli coni, sor-
» te di *hornitos* che eran tutti in grande attività, e pro-
» ducevano esplosioni, e stridore da assordare. Uno de'
» quali ch'era in maggiore attività degli altri e più faci-
» le ad essere riguardato, cacciava dalla sua bocca, in-
» sieme con una gran quantità di fumo e molte pietre
» roventi, una fiamma di color rosso candente ch'esciva
» fuori con molta violenza, ed elevavasi fino all'altezza
» di 10 piedi. Il suo getto era continuo, a guisa della

» fiamma che vedesi uscire da un alto forno animato da
» mantici. »

» Queste tre volte solamente ho avuto la sorte di ve-
» dere al Vesuvio delle fiamme in una maniera bene di-
» stinta. Non le ho vedute mai comparire alla superficie
» delle lave di lungi dalla loro sorgente. Ma il mio amico
» Maravigna di Catania assicura di averle osservate su la
» corrente dell'Etna del 1819. »

La simultaneità, ed i rapporti che il Prof. Pilla potè riscontrare fra le esplosioni vulcaniche, e la comparsa delle fiamme, lo persuadono che la presenza delle medesime non sia certamente cosa accidentale, ma bensì costante, e tale che basti osservarle una volta per convincersi che esse debbano intimamente tenere alla causa produttrice di queste azioni, e che accompagnino sempre le esplosioni della bocca principale. Il non avere potuto guardare convenientemente entro ai Vulcani in eruzione è la sola ragione per cui non si sono vedute le fiamme.

Siccome poi impossibile resta l'istituire l'esame del Gas che produce l'infiammazione, il Professore Pilla, si rivolge in cambio alla considerazione de' prodotti delle eruzioni, per conoscere la natura delle combinazioni chimiche che succedono entro la grande fucina sotterranea, e indi rimontare colla induzione ad arguire quali principj abbiano in essa avuto parte.

Le analisi del fumo del Vesuvio lo indicano composto di vapore acquoso contenente acido idroclorico, e cloruri di Ferro e di Sodio. I Cloruri sono inoltre le sostanze che in maggiore abbondanza si producono nel cratere del Vesuvio dall'azione dei Gas, e dalle materie sublimate: tali ad esempio il Cloruro di Ferro, il Cloruro di Sodio, il Cloruro di Rame, e di Piombo. — Il Solfato di Ferro e di Rame, il Gesso ed in genere i solfati sono molto rari al Vesuvio come molto raro si è l'Idrogene solforato, e rarissimo poi lo Zolfo. — Rare pure le so-

stanze saline, l'ossido di ferro, e di rame. — Il sale ammoniaco infine non è stato dal nostro Autore trovato nel cratere del Vesuvio (che certo bene egli conosce), ma all'esterno nelle correnti, e forse originato dalla azione della lava sopra la terra vegetabile delle campagne.

Dal che ne inferisce che le sostanze più abbondanti sovraindicate accennano dover essere quello che si infiamma un Gas a base di Idrogeno, ed essere forse o Idrogene puro, o solforato, non essendosi mai, che sappiasi, manifestato il Carbonato nel Vesuvio, o in altri vulcani. E mentre il colore della fiamma notato sopra dal Professor Pilla induce a opinare che fosse Idrogene puro quello che ardeva, si hanno per contrario molti dati per considerare come molto raro al Vesuvio il Gas Idrogene solforato.

La conseguenza che precipuamente sta a cuore al Professor Pilla, dietro le esposte osservazioni, questa si è che vi ha ragione per credere che le fiamme del Vesuvio siano prodotte dalla combustione del Gas Idrogene o semplice, o combinato collo Zolfo. Infatti posto ciò verrebbesi a torre di mezzo una grande obbiezione opposta alla Teoria di Davy, la ossidazione de' metalloidi, e la conseguente decomposizione dell'Acqua con isviluppo di Gas Idrogeno. Per contrario provata la presenza delle Fiamme ne' Vulcani, ed invocando amendue le teorie quella di Davy e Gaylussac, e l'altra di Humbold (l'incandescenza interna del Globo) dimostra l'Autore come ricevano plausibile spiegazione li fenomeni che da' Vulcani si offrono, non che li prodotti delle loro ejezioni. Verrebbe altresì per tal via ognor più convalidata l'opinione che l'acqua del mare s'insinui nelle cavità sotterranee ove regnano li fuochi vulcanici, e scioglierebbersi pure più agevolmente alcune delle obbiezioni a questa stessa opinione già opposte.

Considerando poscia chimicamente gli effetti che derivar deggiono dal contatto dell'Acqua marina co' metalloidi

roventi, trova il Prof. Pilla, doverne risultare quelle combinazioni appunto, e que' prodotti che effettivamente si riscontrano nei Vulcani, come il Vapore acquoso, l'Acido idroclorico, l'idrogeno bruciante, il sal marino, il cloruro di ferro, di rame etc. lo che sarebbe invero prova non lieve che il suo modo di vedere si appressa d'assai alla conoscenza della causa onde sono i Vulcani.

Infine sviluppati altri punti chimici relativi ad altri prodotti vulcanici, così chiude il suo discorso » Numerose osservazioni, i cui risultamenti sono costanti, indicano » essere nelle viscere della terra un nocciolo infuocato, il » quale è stato riconosciuto fin dai tempi dello Stenone, » anzi fin dalle scuole di alcuni filosofi greci. Da questo » nocciolo, come da un gran focolajo, muove la causa di » tutti i fenomeni che dal centro della terra si propagano » alla sua superficie; ma per sè stesso il fuoco centrale » non è a questi effetti bastante, esso è inattivo, è una potenza che ha bisogno dell'atto per operare, e quest'atto » esser deve prodotto dall'arrivo di materie che innanzi gli » erano estranee, e che vi arrivano per una via qualunque. » I fenomeni dei Vulcani lo provano infino all'evidenza ed » indicano parimente non poter essere altra la causa eccitatrice che l'acqua del mare. Per guisa che, dato il contatto di questa con un nocciolo di metalli terrosi inossidati e roventi, si ha origine compiuta di tutti i fenomeni vulcanici, anzi dirò ancora di tutt'i fenomeni passati del globo. »

G. G. B.

SULLA ELETTRICITÀ

CHE SI SVILUPPA NELL'URTO DI UNA VENA FLUIDA DI MERCURIO CONTRO DEI CORPI COIBENTI

LETTERA

del professore

LAURO LAURI

al professore

BAR. FILIPPO NARDUCCI

Pregiatissimo Collega ed Amico.

È noto, come ben sapete, ai Fisici, il mercurio elettrizzarsi allorchè viene agitato in vasi di vetro, ed allorchè in esso vengono immersi alcuni corpi, siccome ha fatto vedere il Dessaignes: ma la facilità colla quale questo metallo si elettrizza, e la specie di elettricità, che nei varj casi dal medesimo si acquista, non ha forse richiamato l'attenzione degli studiosi dei naturali fenomeni sopra questo soggetto, quanto era a desiderarsi. Dall'altro canto, nell'ignoranza in cui siamo delle cause che determinano, nei varj corpi, e nelle diverse circostanze, lo sviluppo dell'una, piuttosto che dell'altra specie di elettricità, non è sperabile di giungere a fare sparire le apparenti anomalie, ed a stabilire qualche generale principio, se non coll'accrescere il novero dei fatti conosciuti, non trascurando

nemmeno quelli, che possono sembrare di poca importanza. È dietro una siffatta considerazione, che io m'induco ad esporre i risultamenti da me ottenuti in alcune esperienze, instituite ad oggetto di riconoscere la natura e l'origine della elettricità, che si prende dal mercurio, quando, in forma di piccola vena fluida, venga raccolto in un vaso di porcellana o di vetro, intrattenendomi con voi, il quale ad alcune di quelle esperienze vi compiaceste di assistere.

Fu nella primavera del 1840 che ebbi ad accorgermi quanto facilmente una piccola vena fluida di mercurio, raccolta nei suddetti vasi, si carichi di elettricità, tale essendo la copia di questa, da aversi delle scintille assai vive per essere visibili di pieno giorno, siccome ancor voi poteste accertarvi, purchè le circostanze atmosferiche non sieno contrarie. In quell'occasione voi mi eccitaste ad intraprendere qualche ricerca esperimentale, diretta a determinare con maggiore particolarità e precisione l'origine di quel grazioso fenomeno. I risultamenti pertanto da me ottenuti, e dei quali sono per favellare, in qualche maniera vi appartengono.

Mi sono ordinariamente procurato la piccola vena fluida facendo uscire il liquido metallico da coni di carta, larghi tubi di vetro, e vasi di ferro provveduti inferiormente di un'apertura capillare. Se il mercurio, che indi sgorga, venga raccolto in un vaso di platino o di ferro isolato, non si trova carico di veruna elettricità; nè si trova elettrizzata quella porzione di metallo, che è tuttora contenuta nel serbatojo da cui si fa uscire. Da ciò si rileva che, pel solo fatto dello sgorgo, e per lo strisciamento sulle pareti del vaso, da cui esce, il mercurio non si carica di sensibile elettricità. L'elettricità pertanto che esso possiede, se raccolto in vasi di vetro o di porcellana, dipende dall'urtare che il medesimo fa contro le pareti dei medesimi vasi. Ed in fatti se in questi si disponga del mercurio, e si faccia cadere la vena fluida in maniera che non

tocchi le pareti del vaso, ricevendola immediatamente sul bagno metallico, questo non si trova sensibilmente elettrizzato.

L'elettricità che possiede il mercurio, dopo aver colpito le pareti dei vasi di vetro o di porcellana, è positiva; e tale ho verificato essere quella ancora, di cui questo metallo si carica, quando viene semplicemente agitato entro siffatti vasi.

La produzione delle scintille parrebbe pertanto fosse una conseguenza del diverso stato elettrico, in che si constituiscono il mercurio e le pareti del vaso; ma io ho dovuto accertarmi dipendere invece (quantunque ciò a prima vista possa sembrare alquanto singolare) dal diverso stato elettrico, in che trovasi il mercurio al di sopra, ed al di sotto del punto, in cui l'urto si effettua. E per verità le scintille si manifestano dove la vena fluida si riunisce colla massa del mercurio già raccolto: se ne agevola l'apparizione avvicinando tratto tratto alla massa stessa le parti superiori della vena: si ottengono ancora facendo comunicare conun archetto metallico il mercurio raccolto colla parte della vena fluida superiore al punto, in cui questa incontra le pareti del vaso: ed infine si ottengono, tanto se le due porzioni di mercurio sieno isolate, che se l'una del serbatojo, o l'altra del bagno comunichi col suolo. Questa diversità di stato elettrico può del resto esser messa direttamente in evidenza sia raccogliendo, col mezzo di un conduttore isolato, l'elettricità dell'una, o dell'altra porzione di liquido, sia facendone comunicare una qualunque col collettore dell'elettrometro condensatore. L'elettricità del mercurio al di sopra del punto, in cui avviene l'urto, si ha negativa: l'elettricità del mercurio al di sotto di tal punto si ha positiva. Quando una delle due parti comunichi col suolo, l'altra conserva la sua elettricità propria, e possono però ottenersi ancora le piccole esplosioni elettriche.

A meglio studiare l'efficacia dell'urto della vena fluida di mercurio, ho sostituito ai vasi di vetro e di porcellana piccole lastrine di tali materie, sulle quali faceva cadere il liquido. Ho adoperato ancora dei piccoli piani ricoperti di seta, e dei piccoli piani di gomma lacca, e di cera di Spagna. Tutti questi corpi si sono comportati in egual maniera avendosi elettricità negativa al di sopra del punto d'incontro, ed elettricità positiva inferiormente. In tal modo si può esplorare facilmente anco l'elettricità, che si acquista dal piano coibente. Nei vasi di vetro e di porcellana aveva io cercato di raccogliere siffatta elettricità, col mezzo di un grosso filo di ferro sostenuto da un manico isolante, e posto in comunicazione coll'elettrometro condensatore: ma i segni d'elettricità, che si avevano, erano assai dubbj, e non tardai ad avvedermi che lo stesso scorrere del filo di ferro lungo le pareti del vaso rendeva il filo elettrico negativamente. Al contrario i piccoli piani di vetro, di porcellana, di gomma lacca ec., avvicinati ad un elettrometro a fogliette d'oro, agevolmente danno a conoscere l'elettricità che posseggono. Questa mi si è mostrata sempre negativa nei corpi indicati.

Non è indifferente il fare che l'urto succeda nell'una, o nell'altra parte della vena fluida. Può questa essere distinta in tre parti. La prima è la prossima all'orifizio pel quale si effettua lo sgorgo; la medesima sembra immobile, ha una superficie lucente, ed in essa non vi è soluzione di continuità. Viene appresso la seconda, e questa sembra animata da un movimento vorticoso, non mostra una superficie così splendente, presenta nella sua lunghezza un gran numero di rigonfiamenti, ed in essa, dietro quanto han fatto conoscere le belle esperienze del Savart, la continuità non è che apparente. La terza parte infine è quella, nella quale la separazione delle diverse porzioni del liquido è immediatamente manifesta. Quando l'urto avviene nella seconda parte della vena, l'elettricità, sia nel mer-

curio al di sopra del punto d'incontro, sia nel mercurio al di sotto di tal punto, è più abbondante. L'elettricità poi nelle due porzioni di mercurio è di specie diversa, analogamente a quanto ho di già fatto osservare. Se l'urto si fa nella prima parte, il metallo possiede l'elettricità negativa al di sopra del piano coibente, come nel caso precedente, ma meno intensa: l'elettricità del metallo raccolto di seguito all'urto è egualmente debole, ed è per ordinario negativa, se il mercurio si raccoglie in molta vicinanza del punto in cui la vena urta e dove serba ancora sufficiente continuità, ed è all'opposto positiva, se il mercurio si raccoglie a maggiore distanza, ove la vena fluida si dà a vedere manifestamente discontinua. Finalmente se l'urto abbia luogo nella terza parte, l'elettricità nel mercurio prima dell'urto è nulla, o debolissima e negativa; e dopo dell' urto, assai intensa e positiva. Questo medesimo effetto può aversi facendo cadere il mercurio a goccia a goccia sul piano coibente; il mercurio raccolto dopo l'urto si trova carico di notabilissima elettricità positiva, mentre il mercurio del serbatojo superiore non dà segni sensibili di elettricità. L'elettricità del piano coibente si è sempre mostrata negativa.

La maggiore o minor copia di elettricità, che in siffatte esperienze si ottiene, dipende ancora dalla maggiore o minore estensione sulla quale, nel piano coibente, urta la vena fluida; talmentechè si ha un'elettricità assai scarsa, quando la vena fluida non fa che toccare appena l'orlo del piano.

I risultamenti sin qui esposti sono stati da me ottenuti col mercurio purificato col mezzo dell'acido solforico e qualche goccia di acido azotico. Adoperando invece il mercurio impuro si ha sviluppo di elettricità, ma invertendosene la specie per modo, che il piano coibente si elettrizza positivamente, positivamente il mercurio al di sopra del punto d'incontro col piano, e negativamente di seguito

all'urto. Agitato il mercurio impuro nei vasi di porcellana, o di vetro, si carica di elettricità negativa, offrendo anche in tal trattamento un'elettricità opposta a quella che prendesi dal mercurio puro.

Stabilito che il mercurio, nelle esperienze di cui si tratta, si constituisca parte elettrico positivamente, parte elettrico negativamente, era conveniente il ricercare qual fosse la causa di questo particolare stato elettrico nel nominato metallo. E l'esperienza mi ha mostrato questa causa doversi riporre nella influenza elettrica, esercitata dal piano coibente sulle diverse parti della vena fluida. Se in prossimità della vena di mercurio si ponga un bastone di cera di Spagna elettrizzato negativamente, il mercurio, che si va avvicinando al bastone nel discendere, e quello del serbatojo si trovano carichi di elettricità negativa, il mercurio, che dal bastone si allontana e viene inferiormente raccolto, carico di elettricità positiva. Se al bastone di cera di Spagna si sostituisca un bastone di vetro dotato di elettricità positiva, si hanno le due porzioni di mercurio oppostamente elettrizzate, ma la disposizione della elettricità è inversa relativamente a quella che si aveva adoperando il bastone di cera di Spagna. Questi effetti si debbono evidentemente ad un'influenza elettrica, ed imitano perfettamente quelli, che si offrono nell'urto della vena fluida di mercurio contro un piano coibente. Tostochè il piano coibente, in conseguenza dell'urto medesimo, si trova elettrizzato, comincia ad esercitare la sua influenza: richiama nella parte più vicina l'elettricità opposta della vena fluida, che sopra vi cade, e così le porzioni di mercurio men vicine si trovano cariche della elettricità della medesima specie di quella che possiede il piano coibente; quelle porzioni poi della vena fluida, che dopo l'urto dallo stesso piano si allontanano, venendo nel tempo stesso a separarsi le une dalle altre, prima che siensi sottratte all'influenza elettrica, debbono ritenere porzione della elettricità di cui sono

caricate in prossimità del piano, in forza dell'urto e dell'influenza sofferta, e questa elettricità si rende manifesta raccogliendo in un vaso di platino isolato il mercurio di seguito all'urto.

Ho voluto esperimentare se facendo cadere una piccola vena fluida di acqua sopra una lastrina di gomma lacca, si sarebbero ottenuti fenomeni simili a quelli, che si hanno adoperando il mercurio; ma non ho avuto segno alcuno di elettricità: ciò che io credo dipendere dall'aderenza che una piccola porzione di liquido contrae colla superficie del piano su cui cade. Segni invece manifestissimi di elettricità si avevano, collocando in prossimità della vena fluida un bastone di vetro o di cera di Spagna elettrizzato, e la influenza elettrica produceva sulla vena fluida di acqua gli stessi effetti, che sulla vena fluida di mercurio.

L'azione meccanica, la quale si esercita fra il mercurio ed il piano coibente, può considerarsi consistere in una pressione, poichè lo strisciamento, allontanandosi la vena fluida dal piano appena seguito l'urto, non può aver luogo che in piccolissimo grado. L'elettricità pertanto, che si svolge era presumibile traesse la sua origine dalla pressione. Ma questa congettura doveva essere posta al cimento della esperienza; e questo appunto ho cercato di fare immergendo nel mercurio, collocato in un vaso di ferro o di platino, dei bastoni di vetro, di porcellana, di cera di Spagna, e dei pezzi di gomma lacca in modo che ora lo strisciamento, ora la pressione dovesse prevalere. Replicate esperienze mi hanno mostrato che i nominati corpi prendono una diversa elettricità in questi due casi. Se s'immergono, o si fanno strisciare nella superficie del mercurio, procurando che la pressione sia la minore possibile, la elettricità di cui si caricano è positiva: ma se nella immersione si procura che esercitino una pressione valutabile, o se anche vengano semplicemente battuti sulla superficie del liquido, l'elettricità che essi acquistano è

negativa. Quando poi vengono agitati per entro il bagno di mercurio, l'elettricità di cui si caricano è meno sensibile, e talvolta appena manifesta; ciò che, se io mal non mi avviso, è una conseguenza dell'opposto effetto che tendono a produrre le due mentovate azioni meccaniche, le quali nell'agitazione hanno luogo simultaneamente, senza una grande prevalenza dell'una sull'altra. Tuttavia i corpi agitati acquistando ordinariamente un'elettricità negativa, fa d'uopo ammettere, che il vantaggio sia dal canto della pressione.

Nel mercurio impuro i medesimi corpi prendono facilmente l'elettricità positiva quando esercitano una pressione nel venire immersi. Se si procura di rendere tal pressione piccola per quanto si può, l'elettricità che si sviluppa diminuisce, ma non mi è riuscito averla opposta come nel mercurio puro. Anche mediante l'agitazione nel bagno metallico, debole è l'elettricità che si svolge, e positiva. Questa maniera di comportarsi col mercurio impuro, mi sembra mostrare nei corpi esperimentati una notabile disposizione a caricarsi in esso di elettricità positiva, anco per la più leggiera pressione, talmentechè l'elettricità negativa, che il semplice strisciamento tenderebbe a produrre, non si possa rendere manifesta.

Possiamo adunque a buon diritto attribuire alla pressione, che la vena fluida di mercurio esercita sul piano coibente, l'elettricità che questo prende, quando sopra vi si fa cadere la vena medesima.

Le conclusioni alle quali mi han condotto le indagini da me instituite per riconoscere l'elettricità di cui si caricano alcuni corpi nella loro immersione nel mercurio, non sono d'accordo in tutto con quelle, alle quali era giunto il Dessaignes. Questi ha avuto speciale riguardo alla temperatura dei corpi messi in azione, alla temperatura ed alla pressione dell'aria, ed ha distinto le diverse maniere d'immersione, in immersione rapida, immersione

lenta, ed immersione prolungata; e nella varietà degli effetti da lui ottenuti, ha creduto poter rilevare una particolare influenza per parte di queste circostanze diverse. Ma, come osserva opportunamente il Becquerel, il Dessaignes ha ottenuto dei risultamenti così singolari, ch'egli è difficile rinvenir la causa che gli ha prodotti. Io poi aggiugnerò che il non avere avuto in vista il Dessaignes, quanto faceva di mestieri, l'influenza che aver poteva nei fenomeni da lui osservati la pressione o lo strisciamento, secondo che questo o quello avesse prevaluto, dovea fargli incontrare non poche anomalie, e però non possono aversi per esatti i risultamenti da lui ottenuti. E questa osservazione acquisterebbe ancora maggior forza se il Dessaignes non avesse escluso i vasi di vetro e di porcellana, nel procurarsi il bagno metallico; imperocchè la facilità, colla quale il mercurio in essi per l'agitazione si elettrizza, non poteva che accrescere notabilmente le cause di errore. Nelle mie indagini io non mi era proposto di determinare l'influenza che aver potevano la temperatura sia dei corpi messi in azione, sia dell'aria, e la pressione di questa: ma pure avendole intraprese sotto diverse pressioni, ed a diverse temperature atmosferiche, non mi è occorso di rilevare una variazione nella specie della elettricità pel variare di queste, siccome afferma avere osservato il Dessaignes; ed ho innoltre verificato, in opposizione a quanto egli asserisce, che il vetro e la cera di Spagna si elettrizzano nel mercurio, anche quando la temperatura non è al disopra dei 10°, e che questi corpi si elettrizzano, anche quando la loro temperatura non è diversa da quella del bagno, e l'immersione ha luogo senza pressione meccanica.

Riferirò ancora in questo luogo un fenomeno un poco curioso, la di cui spiegazione io credo si rinvenga in ciò che ho detto intorno alla elettricità, che si sviluppa secondo che prevale l'azione meccanica dello strisciamento,

o della pressione. Se dopo aver agitato del mercurio puro in un vaso di vetro o di porcellana, e per tal guisa elettrizzatolo positivamente, si versi in un vaso di ferro o di platino, e quindi nuovamente nel primo vaso, ripetendo più volte una simile operazione si osserva che l'elettricità positiva del mercurio riposto nel vaso di vetro o di porcellana va successivamente diminuendo, e finalmente, dopo essersi annullata, si converte in elettricità negativa.

Volendo ora raccogliere brevemente le conseguenze a cui mi sembrano condurre le ricerche, delle quali vi ho favellato, le medesime si possono ridurre alle seguenti:

1.° Il vetro, la porcellana, la cera di Spagna, la gomma lacca (e forse tutti quei cattivi conduttori che non hanno veruna azione chimica sul mercurio) immersi nel mercurio si elettrizzano positivamente, quando si cerchi di diminuire per quanto si può la pressione, che nell'immersione si produce, e negativamente, quando si procura che la pressione prevalga;

2.° Il mercurio si comporta diversamente secondo che è puro o no: avendosi nel mercurio impuro un'elettricità opposta a quella, di cui si carica il mercurio puro, allorchè fra esso ed i corpi nominati si esercita una pressione;

3.° Finalmente i fenomeni elettrici, che si presentano nell'urto di una vena fluida di mercurio contro un corpo coibente, dipendono dalla elettricità eccitata colla pressione nell'urto medesimo, e dall'influenza elettrica esercitata dal corpo coibente sulle diverse parti della vena fluida.

Conservatemi la vostra preziosa amicizia, e credetemi sempre, con sentimenti di parzialissima stima, ecc.

Macerata 5 *Marzo* 1844.

NOTA

DI UN DIRETTORE DEGLI ANNALI

Le esperienze di M. Dessaignes, menzionate nella precedente *Lettera*, si ponno consultare originalmente negli *Annales de Chim. et de Phys. pàr Gay-Lussac et Arago*, Tom. II, pag. 59 a 75, *Mai* 1816. — Ma gli studiosi dovranno pure consultare due scritti di analogo argumento pubblicati, non ha guari, dall' illustre sign. Antonio Perego, professore di Fisica e di Storia Naturale nell' I. R. Liceo di Brescia. Il primo porta questo titolo: *Sull' elettricità che per feltrazione si sviluppa nel mercurio* —, e si legge negli *Annali di Fis. Chim. e Mat.* del prof. Majocchi, Vol. III, Fasc. VIII, Agosto 1841, pag. 127 e seg.; il secondo ha per titolo: *Dell' elettricità che si promuove nel mercurio mediante l' immersione e la successiva estrazione di diversi corpi*, ed è contenuto negli stessi *Annali*, Vol. VI, Fasc. XVI, Aprile 1842, pag. 25 e 37. È particolarmente in questo secondo che si trovano alcuni punti d' analogia colla precedente *Lettera*: l' Autore vi è condotto, come l' Autore di questa, a mettere in dubbio, benchè sotto altro rapporto, i risultamenti generali che M. Dessaignes estimò di poter dedurre dalle sue esperienze. — A me sembra che dall' esame e dal confronto di questi diversi scritti apparisca maggiormente quel principale merito della *Lettera*, pel quale applaudiamo

all'ingegnoso e dotto professore di Macerata, che ce l' ha favorita, nel darle posto nei nostri Annali; merito che consiste nelle nuove viste che ciascun fisico comprenderà tosto avere il professore stesso introdotte nello studio di questi fatti, che, quantunque s' attengano al primitivo fenomeno elettrico riconosciuto dall' uomo, sono tuttora assai più complessi che non si crederebbe.

Prof. G.

LETTRE

A M. LE VICOMTE D' ARCHIAC DE ST. SIMON

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE.

(*Dal Giorn. Euganeo*, *anno* 1.°, *n.* 13.)

M. de Collegno dans son Mémoire inseré au Bulletin de la Société Géologique (22 Janvier 1844) pense que le calcaire rouge ammonitifère et le calcaire que j'appelle néocomien (lettre à M.r Villa, Padoue 1843) appartiennent au terrain jurassique et ne font pas partie du terrain crétacé auquel les géologues Vénitiens les ont toujours rapportés. Il est même persuadé que le *calcaire siliceux* des Alpes Vénitiennes qu'on appelle *Marmo majolica* doit aussi rentrer dans le terrain jurassique quoique ses fossiles démontrent son identité avec la craie blanche supérieure de nos Alpes et prouvent par conséquent qu'il est d'une date plus récente que le calcaire rouge ammonitifère qui lui est inférieur (Véronais, Val Pantena, Bellunais Calpiane). Dans ma Zoologie fossile, m'appuyant sur l'existence de quelques espèces fossiles, que je croyais caractéristiques de quelques terrains et que depuis je reconnus propres à plusierus formations différentes, je tombai dans la même erreur que M. de Collegno, associant quelques unes des roches du système crétacé au terrain jurassique, mais en séparant toujours de ce dernier le Marmo majolica

à cause de sa connexion évidente et du parallelisme de ses couches avec celles de la craie blanche supérieure, de laquelle je l'aurais certainement detaché, si en fixant l'âge de nos formations, au lieu de me servir (comme j'ai toujours fait) des caractères géognostico-zoologiques, j'eusse seulement adopté (comme dit M. de Collegno) des distinction basées sur les seuls caractères oryctognostiques. Faisant donc constamment usage des caractères géognostiques et des caractères zoologiques réunis, je fus à même de découvrir depuis 1813 que les glauconies et les calcaires grossiers des Provinces Vénitiennes devaient être séparés des roches secondaires avec lesquelles auparavant ils étaient confondus (Journ. de Padoue); et l'année 1828 guidé par les mêmes principes je prouvai l'existence du terrain tertiaire moyen appuyé aux roches pyrico-neptuniennes des monts Euganéens (Journ. de Padoue). C'est singulier que tandis que M. de Collegno trouve mes classifications fondées sur les caractères minéralogiques, M. Boué prétend au contraire qu'elles ont pour base uniquement la méthode géologico-zoologique (Mém. géologiques pag. 124). L'observation que les espèces fossiles que j'ai décrites en 1826 comme propres du *Zechestein*, *du Muschelkalk* et de la craie, se trouvent pour la plupart dans le terrain jurassique de l'Angleterre, est bien loin d'être exacte, car s'il est vrai que dans mes écrits postérieurs j'ai dû modifier ce que j'avais dit dans ma *Zoologie fossile*, et retrécir les limites du calcaire alpin, il est d'ailleurs positif que je n'ai pas fait de même pour le Muschelkalk, roche bien caractérisée par ses fossiles dans le haut Vicentin, à Falcade près d'Agordo, et à Borca dans le Cadore.

Une partie aussi des terrains que dans le même ouvrage j'avais mis dans la formation jurassique doit rentrer dans le système crétacé, auquel je rapporte le calcaire ammonitifère rouge, inférieur à la craie blanche, et qui recouvre le calcaire à Rudistes que j'ai décrit dans

une note lue par le prof. Pilla au Congrès de Lucques. A propos de cette dernière roche que par sa position je considère comme le véritable représentant du calcaire néocomien de la France qu' il me soit permis de rappeler ici ce que j'ai dit dans cette Note, par rapport à un jugement émis par M. d'Orbigny. Ce célèbre paléontologue, dont je possède tous les ouvrages, soutient *qu'en France, en Italie et en plusieurs autres pays la partie supérieure de la formation crétacée renferme toutes les zônes dans lesquelles sont comprises les Rudistes* (Bull. Soc. Géologique Séance 24 Janvier 1842). Personne ne voudra objecter qu'en France la position des Rudistes ne soit telle que M. D'Orbigny l'a verifieé. Mais en Italie et particulièrement dans les Alpes Vénitiennes les espèces des Hippurites et des Spheralites se trouvent abondamment dans une roche qui, je le répète, représente le calcaire néocomien, par conséquent elles appartiennent à la partie inférieure du systéme crétacé et non à la partie supérieure comme on l'observe en France. Cette anomalie selon moi diminue aucunement l'importance des caractères paléontologiques si nous admettons *que la mer ait deposé dans la même époque géologique et à des niveaux géognostiques diférents les mêmes espèces d'animaux.* C'est un fait incontestable que dans le Frioul, le Bellunais, le Trévisan et peut-être aussi en Lombardie le calcaire à Rudistes se montre inférieur au calcaire ammonitifère rouge qui est recouvert par la craie blanche de l'Alpago et de plusieurs autres endroits du Bellunais, et cela m'a conduit à supposer que, *à la même Epoque où la mer finissait de déposer le terrain crétacé de la France, celui de nos Alpes commmençait à se former.*

Retournant à l'association faite par M. de Collegno d'une partie des calcaires crétacés, au système jurassique je me permettrait d'y faire les objections suivantes. Quant aux fossiles, (exceptées quelques espèces qui se trouvent

également dans le calcaire rouge à ammonites et dans la craie blanche supérieure) je les ai trouvés tous caractéristiques des couches moyennes et inférieures du système cretacé comme je l'ai deja énnoncé dans le Catalogue des fossiles des Alpes Vénitiennes, présenté aux membres de la Section de Géologie qui honorèrent de leur présence le Congrès de Padoue de 1842; et quant à la position géognostique des roches qui composent le système crétacé je pense qu'on n'a pas encore bien calculé la portée des effets des anciennes ejections, pour pouvoir affirmer quelque chose de décisif ou de concluant par rapport à leur géognosie. Les bouleversements et les redressements qu'eut à souffrir le système crétacé rendent très obscure la géognosie du calcaire à ammonites rouge et pour longtemps on sera empeché de l'eclaircir si on n'admet pas des renversemens plus complets que ceux généralement admis jusques à présent par les géologues. Les points de jonction entre les roches des deux systèmes crétacé, et jurassique sont très nombreux, et une fois qu'on aurait pu les bien distinguer on parviendrait aussi à enlever les anomalies dont M. Boué a tant parlé, c'est-à-dire qu'on découvrirai la cause qui força les espèces fossiles d'une ancienne formation à changer leurs horizons géognostiques et on rapprocherait entre elles les observations jusques ici assez discordantes qui on été faites sur les mêmes terrains dans le Tyrol, la Styrie et l'Italie.

Prof. T. Catullo.

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA IMPERIALE DELLE SCIENZE

DI PIETRÒBURGO

Non avendo ricevuto in tempo opportuno gli arretrati del Bollettino della lodata Accademia, si dovette nell'Anno scorso desistere dall'inserire in questi Annali il sunto del Rendiconto delle di lei Sessioni, ed il quaderno di Aprile e Maggio alla pag. 333 contiene l'ultimo articolo che tratta di siffatta materia e che compie l'annata 1841. Per metterci il più presto possibile al corrente delle notizie scientifiche interessanti fornite da quella operosissima, e tanto celebre Accademia inseriremo la traduzione del Sunto del Resoconto per tutto il 1842, letto dal illustre Segretario perpetuo della medesima Sig. Fuss nella seduta pubblica del 1843, e già reso di pubblico diritto colle stampe, restringendoci però, al solito, soltanto a quella parte dello Scritto che risguarda le scienze trattate in questi Annali.

Fra i colpi che la morte ha portato in quest'anno, dice il celebre Segretario, alla repubblica delle lettere e delle scienze, noi pure contiamo parecchie perdite che più particolarmente ci appartengono, avendo l'Accademia perduto tre Membri onorarj, e cinque corrispondenti. Sono questi il Sig. Conte Carlo de Tull ajutante di campo generale di S. M. l'Imperatore, e Direttore in capo delle strade di comunicazione, e dei pubblici edifici; i celebri Storici Sismondo de Sismondi di Ginevra, Hecren di Got-

tinga, e Wilken di Berlino; i Professori Engelhardt di Dorpat, Besser di Krèmènet, Mionnet di Parigi e Charmoy di Strasburgo.

Riguardo alle nomine e promozioni il Dott. Peters, astronomo aggiunto nell'Osservatorio centrale di Pulkova, è stato nominato aggiunto in quello di Pietroburgo: il celebre Jacobi, che prosegue con indefesso zelo le sue ricerche d'applicazione del galvanismo, Accademico straordinario.

Abbenchè la Classe Fisico-Matematica sia nell'Accademia rappresentata da un numero notabile di Cattedre particolari, ha ciò non ostante creduto necessario di introdurre nel Personale dei Membri una importante modificazione. La Geognosia, e la Paleontologia, che nei moderni tempi hanno acquistata tanta estensione ed importanza da doverle quasi risguardare come Scienze nuove, non hanno ancora nella Classe particolari rappresentanti, e trovansi tacitamente comprese, per così dire, nelle altre scienze naturali, la mineralogia, la botanica, e la zoologia. Ma un cosiffatto accoppiamento, visto lo stato attuale di queste Scienze è un anacronismo non più ammissibile. Nella circostanza quindi della nomina del Sig. Kupffer al posto di Fisico, divenuto vacante quello di mineralogia, si fu indecisi a chi dare si dovesse la preferenza nella direzione principale di questa Scienza, il che indusse la Classe a domandare la fondazione di due seggi a parte per la geognosia e la paleontologia. I gravi motivi sui quali la Classe ha potuto appoggiare una tale mozione furono debitamente valutati pel retto sentire e la profonda dottrina delle superiori Autorità, e si stà ora discutendo sulla lista dei candidati da proporsi tanto per la mineralogia propriamente detta, o l'orittognosia, quanto per la geognosia e la cognizione degli animali e delle piante fossili.

Venendo ora ai lavori accademici e limitandoci a quelli risguardanti le Scienze Naturali li verremo esponendo

coll'ordine addotato dal più volte lodato Sig. Fuss e colle stesse di lui parole.

1. *Astronomia e Geografia.* Non è che dall'incominciamento di quest'anno che si può dire avere l'attività del nostro Osservatorio astronomico centrale acquistato uno sviluppo regolare in tutte le direzioni, traciate nei suoi Regolamenti. La rivista dell'emisfero celeste boreale relativamente a tutte le stelle fisse fino a quelle di settima grandezza inclusivamente, ed alle stelle multiple, è stata condotta a termine nel novembre di quest'anno. Lo scopo di questa penosa operazione era da prima di far conoscere tutte le stelle racchiuse nei limiti voluti colla loro posizione approssimativa in ascensione retta ed in declinazione; in seguito di fornire dei dati esatti rapporto alla distribuzione delle stelle sulla volta celeste, e finalmente di scoprire, col mezzo della forza straordinaria del nostro grande telescopio, le particolarità di certe stelle isolate, e soprattutto di completare il catalogo delle stelle composte. L'esecuzione di questo vasto lavoro richiedeva per quindici mesi continui la cooperazione simultanea di quattro osservatori. I Signori Giorgio Fuss, e Ottone Struve se ne sono occupati costantemente, e dodici altri osservatori vi hanno preso una parte più o meno attiva succedendosi l'un l'altro regolarmente. Frutto di queste veglie astronomiche fu la redazione di un catalogo di più di 18000 stelle del nostro emisfero, distribuite per zone di 4° ciascuna in declinazione, ed un altro di 518 nuove stelle multiple, non comprese negli antichi cataloghi. Dei 518 nuovi sistemi di stelle 174 appartengono ai primi ordini, a quelli cioè in cui la distanza dei centri delle stelle componenti è minore di un secondo in arco. Il catalogo di Dorpat non contava che 67 di questi sistemi. Questo solo risultato fornisce una scala di confronto fra i due strumenti, quello cioè di Poulkova e l'altro di Dorpat. Una seconda prova della superiorità del nostro strumento è fornita dalla de-

composizione della brillante stella γ d' Andromeda, da lungo tempo risguardata come doppia, ed il satellite della quale recentemente si è ancora separato in due all' occhio esperimentato del Signor Struve juniore. Il Signor Sabler si è occupato al circolo meridiano di Repsold della determinazione esatta dei luoghi di tutte le stelle, fino a quelle di sesta grandezza inclusivamente, tra il polo nord ed 15° di declinazione australe, ugualmente che delle altre che Bradley aveva osservato verso la metà dell' ultimo passato Secolo.

Il circolo verticale e lo strumento dei passaggi di Ertel, confidati alle premure del Sig. Peters, devono fornire le determinazioni fondamentali, e servono principalmente alle osservazioni del sole; sono impiegati inoltre alla determinazione de' luoghi di 400 stelle brillanti, della luna e dei pianeti, ed il circolo verticale in particolar modo all' esame dell' altezza polare, della refrazione e della paralassi della declinazione di diverse stelle brillanti.

Lo strumento dei passaggi infine, stabilito nel primo verticale, strumento favorito, come si sa, dal nostro Astronomo Direttore, è stato da lui impiegato alla determinazione di uno degli elementi di riduzione i più importanti, voglio dire del coefficiente costante dell' aberrazione della luce. In una nota letta all' Accademia il Sig. Struve ha dato la descrizione di questo apparecchio, egualmente che la riduzione provvisoria d' una parte soltanto delle sue osservazioni, riduzione che gli ha fornito, per valore del coefficiente dell' aberrazione, la cifra di 20″471 col convincimento che questa cifra sarà esatta a variare tutto al più di un centesimo di secondo, allorchè si sarà fatta entrare nel calcolo tutta la serie delle osservazioni istituite a questo effetto. Determinato una volta simile elemento con tanta esattezza, il nostro Astronomo si propone di impiegare lo stesso strumento a delle ricerche sulla paralassi. Si sa che nel 1816 la Società economica di Livonia impegnò il Sig. Struve a istituire una

carta astronomica di questa Provincia: dal 1816 al 1819 eseguì una tale operazione, ed è stato questo lavoro che ha servito di base matematica alla carta della Livonia che fu pubblicata nel 1839 al Deposito topografico dello Stato Maggiore di S. M. Ora i dettagli di cotesta importante operazione non essendo stati giammai pubblicati, il nostro astronomo, dopo averli ridotti in addattata forma, ne ha fatto omaggio all'Accademia, che si affretterà di dare la dovuta pubblicità al medesimo.

Un altro lavoro geografico eseguito dal nostro Astronomo si è la formazione di un catalogo delle posizioni geografiche più importanti dell'Impero, lavoro pel quale ha egli dovuto riunire con diligenza quantità di materiali sparsi, e sottoporli ad un esame critico. Queste ricerche hanno fornito al Sig. Struve l'occasione di ricordare alcuni nomi quasi dimenticati nella storia letteraria del nostro paese, ed ai quali ciò non ostante era dovuta la loro parte all'onore di cui può vantarsi la Russia, d'avere cioè nell'ultimo secolo sorpassati tutti gli altri Stati d'Europa nella fortunata applicazione dell'astronomia alla geografia. Tra i lavori più recenti di questo genere la memoria del Sig. Struve accenna sopratutto gli eminenti servigi resi alla Geografia del paese dal Decano de' nostri astronomi il Sig. Wisniewsky. Il catalogo contiene le posizioni di 485 punti, 377 dei quali appartengono alla Russia Europea, il rimanente all'Asia, ed alla costa nord-ovest dell'America. La memoria termina colla esposizione del piano di operazioni da istituirsi per l'ulteriore avvanzamento della geografia della vasta nostra Patria.

I Sig. Peters ed O. Struve hanno consegnato in una Memoria la determinazione, fatta in comune, dell'orbita della cometa scoperta da Galle nel 1839 nell'Osservatorio di Berlino.

L'Ecclisse del Sole delli 8 Luglio passato, che in una zona attraversante la Russia Europea nella direzione

da Dubno a Penza doveva essere totale, fu osservata in queste due città dagli astronomi di Vilna e di Kazan, e sopra tre punti intermedii vale a dire a Tcherninigov, Koursk e Lipetsk dagli astronomi di Kiev, di Mosca e di Poulkova. I Signori Struve jun. e Schidlovsky nel dubbio di potere, a motivo del cielo coperto, istituire le progettate osservazioni sull'ecclisse cercarono di utilizzare un tal viaggio anche con altre ricerche: essendosi premuniti di dodici eccellenti cronometri pel trasporto del tempo, con questo mezzo hanno determinato, o rettificato, la posizione geografica di sei punti principali riferendola immediatamente a quella dell' Osservatorio centrale. Questi punti sono: Novgorod, Mosca (osservatorio), Lipetsk, Voronèje, Riazan e Toula.

La misura dei gradi di latitudine per le ore combinate del generale Tenner e del nostro primo Astronomo, abbraccia, tra Belin, governo di Grodno, e l'isola di Hochland un arco di meridiano di 8°2'. Dal 1831 si lavora alla continuazione di questa operazione verso il nord per la Finlandia fino alla sua riunione colla rete Svedese che passa per la Laponia, ed il punto più settentrionale della quale Pahtawara è di già situato sul territorio Russo. La condotta di questa triangolazione era stata da prima confidata, sotto la direzione speciale del Sig. Struve, a due abili officiali dello Stato Maggiore i Signori Oberg e Melan; dopo il 1835, egli è il Sig. Woldstedt che ne è stato incaricato, e che dopo un lavoro perseverante di otto anni è pervenuto ad operare la desiderata unione coi triangoli Svedesi, di guisa che presentemente l'arco di meridiano misurato si estende dal 52°2'' al 67°8' di latitudine boreale, ed abbraccia perciò un arco di 15°6'. È quindi presumibile che in due o tre anni questa vasta intrapresa, tanto importante per la determinazione della figura della terra, potrà essere interamente compita.

2. *Fisica.* Il Sig. Jacobi ha letto alla Classe fisico-

mattematica due riferti dettagliati sui suoi lavori d'applicazione del galvanismo alla galvanoplastica ed alla galvanografia, alla accensione della polvere a grandi distanze, alla telegrafia, alla separazione dei metalli ed al movimento delle macchine. Questi scritti avevano per iscopo lo sviluppo di ciò che si era sommariamente indicato nell'ultimo resoconto e risguardano perciò le occupazioni dell'illustre fisico nel 1841. Nel corrente anno poi ci ha dato il disegno e la descrizione di un nuovo *voltagometro* perfezionato, ed in questa occasione ci ha annunziato che S. M. l'Imperatore si è degnato d'incaricarlo definitivamente della erezione di un telegrafo elettro-magnetico tra Pietroburgo e Tsarskoïè-Selo, lavoro che gli somministrerà i mezzi di fare delle esperienze, e di intraprendere delle ricerche, sopra di una vastissima scala, riguardo alla conducibilità tanto dei corpi rigidi impiegati a questo effetto, quanto del terreno in genere, e particolarmente del suolo umido. Lo strumento denominato dal nostro Autore *Voltagometro*, e che altro non è se non se il suo regolatore a resistenza variabile ed a filo metallico, ma perfezionato molto per le cure dei Signori Lenz e Nervander, promette di divenire utilissimo in questa qualità di ricerche: e diffatti se ne è egli servito per la determinazione degli elementi costanti della teoria delle pile voltaiche, vale a dire della forza elettro-motrice e della resistenza, lavoro che forma il soggetto di una nota letta alla Classe nella Sessione del 1 aprile. Un'altra nota letta in ottobre contiene il rapporto sopra diverse interessanti esperienze relative ai condotti galvanici, ed alle quali diede luogo, durante la state, l'unione telegrafica tra il palazzo d'inverno e l'abitazione del Direttore in capo delle strade di comunicazione e dei pubblici edifici. Il lodato Sig. Jacobi poi non ha trascurato di seguire con occhio attento i progressi che altri distinti Soggetti fanno fare alle sue utili scoperte. Egli è per tal modo che ha reso conto con diversi suoi rapporti

dei Lavori interessanti di S. A. I. il Sig. Duca di Leuchtenberg in fatto di galvanografia e di galvanoplastica; del perfezionamento della prima di queste arti per le cure del Sig. Hoffmann di Copenaghen: dei saggi di galvanoplastica del Sig. Audinet a Nicolaïes; dei bei saggi di doratura ed argentatura galvanica effettuati mediante i processi del Signor Briant chirurgo dentista di questa Capitale; del metodo del Signor Jèvrèinoff per l'argentatura del ferro di fusione, e di quello del Signor Kositsky per la *palladiura* di oggetti metallici; di un mezzo immaginato dal Sig. Werner per rendere incancellabili i disegni eliografici Dagheriani ec. ec. La scuola di galvanoplastica fondata dal Sig. Ministro delle finanze ha dovuto vivamente interessare il nostro collega, e si è con premura prestato all'invito di dare, correndo la stagione invernale, un corso pubblico sul galvanismo e l'elettromagnetismo nelle loro diverse applicazioni agli usi tecnici. Resta ancora a dirsi che, dopo molti tentativi infruttosi, il nostro fisico è riuscito a scoprire un processo diretto di riduzione galvanica dell'oro e dell'argento allo stato perfettamente coerente e maleabile. Il primo saggio d'oro galvanico chimicamente puro fu offerto dall'Accademia al suo Augusto Membro Onorario, S. M. il Re di Prussia nella circostanza della sua visita all'osservatorio centrale nel giorno 28 giugno di quest'anno. Detto saggio era figurato in forma di tabella *ex voto* avente sei pollici di lunghezza sopra quattro di larghezza e ¾ di linea di grossezza, e portava la seguente iscrizione — Q. F. F. F. Q. S. *Aurum nativum, vi galvanoplastica nunc primum ita transformatum* Federico Guilelmo IV, *Borussorum Regi, indefesso scientiae et artis Fautori, hic praesenti, pie consecratum. Petropoli* A. MDCCCXLII. —

Nel 1839 l'Accademia sul riferto del Sig. Lenz aveva munito il Capitano Etoline, governatore in capo delle nostre colonie d'America, d'un apparecchio per l'osservazione

delle maree, costrutto secondo un' idea particolare del Sig. Lütke nel nostro Laboratorio meccanico, e sotto l' immediata direzione del lodato Sig. Lenz. Un tale apparecchio ha questo di particolare che registra da se solo, e senza il soccorso di un osservatore, le variazioni nelle altezze delle maree; presentemente che col medesimo si è ottenuta una serie di osservazioni valevoli a dimostrarne l' utilità il Sig. Lenz ne ha dato la descrizione munita delle opportune figure. Di più in una serie di esperienze ha esaminato i fenomeni dello sviluppo del calore per la corrente galvanica, e ne ha determinato le leggi.

Il Sig. Kupffer ci ha comunicato le osservazioni magnetiche fatte sopra diversi punti della superficie terrestre durante una rimarchevole perturbazione dell' ago magnetico che ebbe luogo li 25 settembre 1841; di più ha fornito ancora due estese Memorie di meteorologia, l' una sulla temperatura media di molti punti dell' Impero russo facendo seguito ad altro lavoro di già pubblicato sullo stesso soggetto; la seconda sul clima d' Arcangelo. Le città delle quali ha questa volta il Sig. Kupffer calcolata la temperatura media sono Tomsk, Poltava, Berditchev, Tiflis, Mosca, Jekaterinoslav, Taganrog e Nicolaïev. Si sa che la rete delle nostre stazioni meteorologiche si estende fino a Pechino dove il Sig. Gaschkèvitch, addetto alla missione ecclesiastica, fa delle osservazioni regolari con degli apparecchi e secondo le istruzioni che gli furono date a questo effetto dall' Accademia; egli è pure il Sig. Kupffer che si occupa del calcolo di queste osservazioni e di tanto in tanto ce ne informa. La ricchezza dei nostri Archivii meteorologici, dei quali l' Accademia è depositaria, gli ha fatto nascere il desiderio di pubblicare annualmente in lingua russa e francese, le medie delle osservazioni inviate all' Accademia, diffondendo così in modo più pronto ed efficace i risultati ottenuti dai nostri meteorologi russi. Le ricerche sull' andamento medio della temperatura di un luo-

go qualunque, dedotta da numerosa serie d'osservazioni, e dal ravvicinamento sincronico d'altri dati meteorologici, possono senza dubbio condurre un giorno alla scoperta degli agenti terrestri che determinano le particolarità locali e le anomalie che ne' diversi anni offre il clima d'una stessa località.

Il Sig. Madler Prof. d'astronomia a Dorpat ha sottoposto ad un calcolo comparativo le osservazioni di Berlino, Pietroburgo ed Arcangelo e ne ha dedotto l'andamento della temperatura media di queste città, comunicandocene i risultati in due note distinte.

Il Sig. Köppen che, nella sua qualità di statico è pure chiamato a dirigere la sua attenzione sui rapporti climatologici della nostra patria, ci ha presentato una notizia del Sig. Steven sui cangiamenti di livello osservati nei pozzi del distretto di Melitopol in Tauride, accompagnandola delle proprie osservazioni intorno diversi oggetti di fisica e d'economia rurale nei paesi situati tra il Dnieper inferiore ed il mare d'azov. Ha pure presentato una Memoria del Sig. Tectzmann, amministratore dei dominii del Duca d'Anhalt-Cöthen nelle Tauride, sul clima, suolo, vegetazione ec. delle steppe della Russia meridionale.

Ad istanza del Sig. Baer il Sig. Contramiraglio Wrangell ha avuto la compiacenza di dirigere alcune domande a Jakoutsk onde conoscere lo stato in cui presentemente si trova il pozzo scavato da Cherguine, come pure per avere dei dati sui pozzi somministranti acqua e situati nella maggior vicinanza di Jakoutsk. Le risposte dimostrano che il pozzo Cherguine è stato con tutta la diligenza conservato, che i pozzi ad acqua sorgiva mancano generalmente lungo l'Aldan egualmente che a Olekminsk ed a Vitimsk sulle sponde del Lena. Non se ne trovano che a Kirensk ed a 100 verste di là discendendo il fiume, dunque a 58° latitudine nord circa; sembra quindi probabile che il suolo continuamente gelato si estenda senza interruzione fino al Jablonnoï-Khrebet.

Il Sig. Chopin, impiegato nel ministero dei Dominii, in un soggiorno prolungato nel Caucaso ha saputo trar profitto in modo lodevolissimo dal suo talento e dai momenti d'ozio, ed ha offerto all'Accademia la carta climatologica delle provincie transcaucasiche unitamente a delle note illustrative, lavoro che tra non molto sarà reso di pubblico diritto a spese dell'Accademia.

Il Sig. Knorr prof. di Fisica a Kasan ha dato la descrizione e la figura di uno strumento destinato a misurare la celerità della corrente di un fiume; e che potrà forse essere applicato alla determinazione della quantità d'acqua scorrente pel Volga.

Finalmente il Sig. Borrenius di Finlandia ha determinato, e consegnato nel nostro Bullettino, il calcolo delle osservazioni fatte da diversi viaggiatori mediante il pendolo costante per la determinazione dell'appianamento della terra, lavoro già annunziato nell'ultimo Resoconto.

(*sarà continuato*)

Brandt I. F. De Cetotherio, novo Balaenarum familiae genere in Rossia meridionali ante aliquot annos effosso. *Memoria letta all' Imperiale Accademia delle Scienze di Pietroburgo li* 21 *Ottobre* 1842. *Sunto tolto dal Bullettino della Classe Fisico-Matematica della detta Accademia Tomo I. Pietroburgo* 1843, *in quarto pag.* 146.

Prego l'Accademia a rammentarsi, dice l'illustre Naturalista di Pietroburgo, che il secondo tomo delle sue Memorie dei Dotti stranieri una ne contiene del *Rathke* nella quale questo distintissimo Scienziato ha dato la succinta descrizione di un frammento di cranio di un animale antidiluviano da lui osservato nel Museo delle antichità di *Kertch*, frammento che suppone provenire da un cetaceo vicino ai Balenotteri.

Nel leggere il lavoro del Rathke prima della sua pubblicazione nelle Memorie dell'Accademia non esitai ad abbracciare il parere del celebre naturalista di *Dorpat*, e questo tanto maggiormente in quanto che la osteologia delle balene, e dei cetacei in genere, aveva formato soggetto di particolari ricerche da me fatte nel Museo di Berlino e che inserii nella Zoologia Medica (1) pubblicata in unione col mio amico *Ratzeburgh.*

Eichwald parlando nel Bullettino della nostra Accademia (T. IV. p. 257. 1838) degli avvanzi di Dinoterii e di

(1) *Medizische Zoologie von J. F. Brandt und I. T. C. Ratzeburg Berlin* 1829.

alcuni altri animali vicini osservati in Russia fu di parere che l'animale descritto dal *Rathke* doveva piuttosto essere collocato presso i Trichechi e Dinoteri aggiugnendo, che le due vertebre, i tre frammenti di coste e l'osso di un dito di un cetaceo fossile della Crimea, depositati nel Museo della Società Mineralogica di Pietroburgo, appartenevano alla stessa specie di animali. Due anni dopo la pubblicazione di questi risultati *Eichwald* in un' altra memoria (1) mutò di parere tentando di mostrare che le ossa da lui descritte nel citato Bullettino dell'Accademia (due delle quali riguardate quali frammenti di coste sono piuttosto, giusta il parere del *de Baer*, porzioni di mandibole) appartenevano ad un nuova specie del genere *Ziphius*, da lui denominata *Ziph. priscus*.

Per la munificenza di S. M. Imperiale essendo stato il Museo della nostra Accademia arricchito di molti frammenti d'ossa di Mammut, e di alcune ossa di un cetaceo scavate presso *Anapa* consistenti in una porzione di scapula, in un omero ed in una vertebra caudale, quest'ultima presenta una singolare rassomiglianza alle vertebre descritte da *Eichwald*.

Facendo calcolo di questa rassomiglianza, ed osservando in singolar modo i frammenti di mandibola che il Sig. de *Wörth* Segretario della Società mineralogica di questa città ha avuto la compiacenza di mettere a mia disposizione, mi è sembrato che gli avvanzi del cetaceo conservati nel Museo della dotta Società non potessero appartenere e verun genere della famiglia dei Delfini tra i quali deve pure essere collocato il genere *Ziphius*, ma che piuttosto dovessero essere riguardati come appartenenti ad una specie della famiglia delle Balene.

Onde procurare fermo appoggio a siffatto parere ho

(1) *Die Urwelt Russlands, St. Petersburg* 1840, *Heft I. p.* 31.

creduto essenziale, continua sempre l'Accademico, di osservare di nuovo il cranio descritto da Rathke, e l'Accademia alla quale partecipai questo mio desiderio ottenne da S. E. il Sig. *de Perowschy* Ministro dell'interno un ordine pel Museo di *Kertch* di qui spedire tutte le ossa fossili in discorso. In questo modo ho io potuto osservare direttamente non solo il cranio descritto da *Rathke*, ma di più otto vertebre appartenenti alla stessa specie, due considerevoli pezzi di mascella, un frammento della parte media dell'osso mascellare, ed un intermascellare quasi completo.

Onde poi istituire un esame rigoroso del teschio, che ad eccezione della punta del muso presenta tutte le ossa in uno stato di perfetta conservazione, fu necessario togliere con diligenza il calcare estremamente duro inviluppante tutte quasi le parti della testa stessa, lavoro penosissimo e nel quale spesi più di tre settimane. Presentemente però ho la soddisfazione di potere con certezza decidere la quistione relativa ai cetacei antidiluviani della Russia meridionale, ed ho l'onore di presentare all'Accademia una Memoria contenente tutti i necessari dettagli concernenti un tale oggetto, ed alla quale vanno unite le figure del cranio, delle vertebre, d'un omoplata e di un omero, figure eseguite colla maggior diligenza.

Questa memoria oltre l'estesa descrizione delle ossa di cotesto cetaceo fossile confrontate colle parti analoghe delle specie viventi del nostro Museo ugualmente che colle osservazioni e le figure relative alla osteologia dei cetacei pubblicate da parecchi distinti Naturalisti, contiene nello stesso tempo delle ricerche del posto che deve occupare questo animale fra gli altri cetacei. Ho dimostrato in singolar modo che deve essere collocato nella famiglia delle Balene nella quale forma un genere particolare che denomino *Cetotherium* genere per moltissimi caratteri distinto non solo dalle Balene, ma dai Balenotteri ancora coi quali offre le maggiori somiglianze.

Siccome le vertebre, e singolarmente i frammenti di mandibole descritti da *Eichwald* presentano alcuni caratteri che forse potrebbero indicare una differenza specifica, con siffatti materiali non ardisco ancora di attribuire con sicurezza all'animale di Rathke le ossa che determinarono *Eichwald* a proporre il suo *Ziphius priscus*, il quale provisoriamente deve essere considerato come specie dubbia del genere Cetoterio (*Cetotherium priscum?*), e l'animale il di cui cranio fu prima d'ogni altro veduto da *Rathke* riceverà il nome specifico di *Cetotherium Rathkii*.

SESTA RIUNIONE

DEGLI SCIENZIATI ITALIANI

In conformità di quanto venne da noi pubblicato nel giorno 11 del passato febbrajo si ricorda ai signori Scienziati, i quali si propongono d'intervenire al futuro Congresso, che il solenne aprimento del medesimo avrà effetto il 12 del prossimo settembre nell'I. R. Palazzo delle Scienze, Lettere ed Arti in *Brera*, per concessione dell'I. R. Governo assegnato alle adunanze sì generali, che speciali di ciascuna sezione, come pure a residenza degli ufficii del Congresso medesimo. Preghiamo quindi i signori intervenienti, al loro primo arrivo in questa Capitale, di voler trasferirsi al detto Palazzo (ove incominciando dal giorno 7 di settembre si troverà aperto un apposito ufficio per le ammissioni) onde esser inscritti nell'elenco dei Membri della Riunione, ed avere quelle indicazioni di cui potessero abbisognare, sì per riguardo al provvedersi d'alloggio, come per altro che abbia relazione alla loro dimora in Milano.

Per graziosissimo assentimento di S. A. I. e R. il Serenissimo Arciduca Vicerè è destinato l'appartamento superiore dell'I. R. Palazzo detto *del Marino* alle conversazioni serali degli Scienziati, e per le mense comuni giornaliere vennero disposte parecchie sale nell'I. R. Collegio Longone.

Abbiamo fiducia che le esperienze le quali verranno istituite in conseguenza del programma Municipale del 18

settembre 1843 siano per riescire degne dell'attenzione dei dotti alla cui presenza dovranno eseguirsi.

Aggiungendosi a queste le dimostrazioni di alcune società e di alcuni privati, si ha non dubbia prova che Milano saluta l'avvicinarsi del sesto Congresso Scientifico siccome quello di un avvenimento lungamente desiderato, e che ogni ordine di cittadini si associa al Municipio nel rendere omaggio alla scienza, accogliendo con unanime esultanza quegli eletti ingegni che in Italia e fuori, ne propagano il culto e l'illustrano coi loro nomi.

Milano, 27 *luglio* 1844.

IL PRESIDENTE GENERALE
VITALIANO CONTE BORROMEO

IL SEGRETARIO GENERALE
DOTT. CARLO BASSI.

TEMA DA PREMIARSI

DALLA CLASSE FISICO-MATEMATICA

DELLA REALE ACCADEMIA BAVARESE DELLE SCIENZE

DI MONACO

proposto nell' anno 1843.

La Classe Fisico-Matematica della R. Accademia Bavarese delle Scienze propone a tema da premiarsi:

Si determinino i pesi atomici dello zolfo, ferro e rame, preso quello dell' ossigeno per unità, e propriamente in guisa che ognuno di questi pesi atomici sia esclusivamente dedotto da tutte le unioni cogli altri sopradetti corpi elementari. Deve istituirsi, qualunque sia il metodo che si adotterà, un buon numero di proprie osservazioni, in parte per ottenere col mezzo di esse un valor medio bastevolmente sicuro, ed in parte ancora per conoscere la deviazione di ogni esperimento dal medio. Tutte le ottenute determinazioni di peso devono ridursi allo spazio vuoto di aria secondo i metodi e le tavole di Bessel. Da tutte le serie di osservazioni devono di poi, avuto riguardo al suffragio di preferenza de' singoli metodi, dedursi i più verisimili valori de' predetti corpi elementari ed i limiti di sicurezza nella loro determinazione, giusta il metodo de' minimi quadrati. Le osservazioni hanno da presentarsi nella forma originale ed in modo che ogni numero influente sul risultato possa seguitarsi fino all' indicazione e descrizione originale dell' esperimento.

La Classe si è determinata a proporre l'esposto Tema in forza delle seguenti considerazioni:

Nel calcolare le analisi chimiche giusta i pesi atomici, e particolarmente nelle ricerche sopra corpi organici, succede non di rado il caso, che la differenza tra il calcolo e l'osservazione si è maggiore di quanto avesse dovuto aspettarsi, avuto riguardo alla diligenza adoperata nell'esperimento. Nelle complicate combinazioni giusta i pesi atomici si può persino restare in dubbio, se un dato rapporto numerico meglio del suo più vicino si applichi all'osservazione. Questa differenza nasce in parte da' difetti dell'esperimento, ma in parte ancora dalla incertezza delle determinazioni rispetto a' pesi atomici. Ma siccome l'incertezza de' differenti pesi atomici è diversa e cresce col loro numero nelle combinazioni, così essa può avere una grande influenza sul risultato, anche allorquando l'errore nella semplice determinazione atomistica sia piccolissimo.

Per potere conseguentemente distinguere qual parte abbia la determinazione de' pesi atomici nella differenza tra il calcolo e l'osservazione, e per vedere se codesta incertezza sia propria di essa determinazione, oppure appartenga all'analisi, si richiede, non solo di conoscere con esattezza i pesi atomici, ma eziandio di sapere il quanto le loro determinazioni possano, probabilmente, deviare dal vero. I pesi atomici sono per verità dedotti da osservazioni numerosissime ed in parte diligenti; e se da tutte le osservazioni fossero dedotti col calcolo quei valori che corrispondono il più da vicino alle esperienze, si potrebbero al certo ottenersi essenzialissimi miglioramenti nelle loro determinazioni. Ma frattanto i diversi metodi di determinazione si appoggiano sopra osservazioni aventi suffragio di preferenza troppo disuguale, perchè possa attendersi dal frutto di questo importante lavoro un risultato al tutto soddisfacente.

Si è quindi veduta l'opportunità di dar luogo, median-

te questo Programma a nuove determinazioni il più possibilmente precise, affine di dar principio con ciò allo stabilimento fondato e completo dei pesi atomici e dei limiti della loro sicurezza. La scelta de' prenominati quattro corpi elementari fu promossa in parte dal frequente bisogno e dall'utile loro impiego, ed in parte ancora dalla considerazione che i medesimi corpi, tranne il ferro ed il rame, tutti contraggono reciprocamente molteplici e determinate combinazioni; e potranno perciò fornire più serie di equazioni di condizione.

Del resto i pesi atomici, notoriamente, costituiscono de' rapporti immutabili in natura e sono attinenze naturali costanti. L'importanza scientifica della loro investigazione, per quanto sia possibile, ben fondata, non abbisogna quindi di altre prove.

Le Memorie concorrenti possono essere scritte in lingua tedesca o francese o latina, e si spediscono alla R. Accademia delle Scienze in Monaco, accompagnate da una scheda sigillata contenente il nome dell'Autore e contraddistinta da un motto, al più tardi fino al 1.° novembre 1845. Il giudizio sul merito del premio alle Memorie spedite avrà luogo nella seduta pubblica della R. Accademia, la quale si terrà il 28 marzo 1846.

Il premio è di 100 zecchini.

ANNUNZI DI NUOVI LIBRI

PUBBLICAZIONI RECENTI DELL'ACCADEMIA IMPERIALE DELLE SCIENZE DI S. PIETROBURGO

MEMORIE presentate all'Accademia da diversi Dotti, e lette nelle sue adunanze. Quaderno 5.° del Tomo IV. Pietroburgo 1843, in 4.°

SCHULTEN — Memoria sulle refrazioni e riflessioni sotto angoli d' incidenza piccolissimi, pag. 381 al 444 scritta in lingua francese.

DE BESSER WILIBALDUS — Monographiae Artemisiarum Sectio I DRACUNCULI. pag. 445 al 488 con XIII tav. litografiche in fol. rappresentanti 1. L'*Artemisia Koelreuteriana* Bess. — 2. *Art. salsoloides* Willd. 3. *Art. Halodendron* Turtschan — 4. *Art. Lunata* Lamk. — 5. *Art. Trautvetteriana* Bess. *Var. cernua* Bess. — 6. *Art. variabilis* Tenor. — *Var. neapolitana* — 7. *Art. variabilis* Ten. *Var.* β *catalonica mihi* — 8. *Art. paniculata* — 9. *Art. arenaria* Del. — 10. *Art. odoratissima* Desf. — 11. *Art. glutinosa* Gay. — 12. *Art. Tcherneriana* Bess. — 13. *Art. monosperma* Delile.

MEMORIE DELL'ACCAD. IMP. ECC. VI SERIE. SCIENZE NATURALI. Quaderno 1.° e 2.° del Tom. V.

TRINIUS ET RUPRECHT — *Gramina Agrostidea.* III. Callus obconicus (*Stipacea*) pag. 1-189.

SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE. Quaderni 1. 2. e 3. del Tomo III. Pietroburgo 1842 e 1843.

SCIENZE POLITICHE, ISTORICHE E FILOLOGICHE — 1. 2. e 3. Quaderno del Tomo VI Pietroburgo 1843 in 4.°.

COLLEZIONE degli Atti delle Sedute pubbliche dell'Accademia Imp. ecc., tenute li 31 Dicembre 1841 — 30 Dicembre 1842, e della seduta solenne in onore del Presidente Sergio Ouvaroff delli 12 gennaio 1843 Pietroburgo 1843 in 4.° di pag. 229.

BULLETTINO SCIENTIFICO pubblicato dall'Accademia Imperiale ecc. Tomo X. Pietroburgo 1842 in 4.° con dieci tavole.

BULLETTINO della Classe Fisico-Matematica dell'Accad. Imperiale ecc. Tomo I. Pietroburgo W. Gräff, e Lipsia Leopoldo Voss 1843 in 4.° con tre tavole.

ABHANDLUNGEN ecc. MEMORIE della R. Accademia delle Scienze di Berlino dell'anno 1840. Berlino dalla tipografia dell' Accad. 1842. in 4.°

Questo grosso volume comprende al solito le tre classi di Fisica, di Matematica, e di Filologia e Storia, con frontispizio, indice e paginatura a parte. La Sezione di Fisica contiene le seguenti memorie scritte tutte in tedesco.

Klug — Sugli insetti della famiglia *Heterogyna Lat.* e e particolarmente del genere *Thynnus F.* (letta all'Accad. li 6 febb. 1840) con tavole e figure colorate . . . . . pag. 1-44

Sessanta sono le specie descritte dall'aut., con frase latina, in questa monografia, parecchie delle quali del tutto nuove, e la maggior parte provenienti dalla Nuova Olanda. Sul fine della Mem. descrive ancora due Sp. del Gen. Aelurus cioè l'Ael. *nasutus*, e l'Ael *clypeatus*. Le Specie poi rappresentate con eleganti ed esatte figure nella tavola sono: il *Thynnus variabilis*

Leach masch. e fem.; *T. variegatus Kl. T. obscurus Kl. T. clitellatus Kl. T. lateralis Kl.*, *T. haematodes Kl.* mas. e fem., *T. philanthoides Kl.*, *T. Laetus Kl.*, AELURUS *nasutus* masch. e fem.

KUNTH — Alcuni articoli ad illustrazione delle *aroidee* (letti li 13 febb. 1840). . pag. 45 - 62

DELLO STESSO — Sui generi della famiglia delle *Eriocaulee* (lette li 25 Febb. 1841). » 63 - 90

DELLO STESSO — Sulle *Majacee* — MAYACA *Aubl.* (Art. letto nel giorno sudd.) . » 91 - 94

KARSTNER — Chimica composizione dei corpi, sesta mem. (letta all'Accad. li 19 Novembre 1840) . . . . . » 95-136

LINK — Sulla struttura delle Felci, terza mem. con tav. colorata (letta li 19 marzo 1840) » 175-186

MULLER — Osservazioni tendenti ad illustrare lo sviluppo dell' ovo nel pesce cane, o squadro (lette all'Accademia li 11 aprile 1839, e li 6 Agosto 1840) . . . . » 187-257

A questa mem. sono unite sei tavole: nella prima è rappresentato l' uovo, e l'embrione ingrandito del *Mustelus*; nella seconda l'ovo del *Must. vulgaris*, la figura tolta da Stenone, della placenta del suo *Galeus laevis*, ed una parte dell' utero, od ovidutto del *Mustelus laevis*; nella terza i feti e le loro pertinenze del *Mustelus laevis e vulgaris*; nella quarta la placenta fetale ed uterina del *M. laevis*; nella quinta il feto, le placente, i vasi di comunicazione, e il tubo digerente di un feto di *Charcarias* (*Prionodon*); nella sesta infine la sezione ingrandita ideale della placenta fetale ed uterina del *mustelus laevis*, non che il guscio dell' ovo della

Platyrhina Schoenleinii e della *Chimera* o *Calorhynchus*.

Klug — Illustrazione dei generi e delle specie dei *Cleridi*, famiglia d'insetti dell'Ordine dei Coleotteri (letta all'Accad. li 17 Agosto 1837). Memoria illustrata da due tav. contenenti le figure colorite di 32 specie, la maggior parte nuove, dei generi *Tillus*, *Clerus*, *Ptychopterus*, *Erymantus*, *Corynetes*, *Cylistus*, *Enoplium*, *Cylidrus*, e *Trichodes*. . . . . pag. 258-397

MEMORIE ecc. dell'anno 1841. Berlino. 1843 in quarto.

Memorie di Fisica Parte I.

De Buch — Delle conchiglie del Gen. *Productus* o *Leptaena* con due tav. in 4.° rappresentanti in diversi aspetti le specie denominate — Productus *comoides* — *P. limaeformis* — *P. antiquatus* — *P. punctatus* — *P. aculeatus* — *P. spinulosus* — *P. plicatilis* e *P. fimbriatus* . . . . » 1 - 40

Karsten — Sull'intensità dell'azione chimica dei Corpi (Mem. settima) . . . . . » 41 - 57

Magnus — Dello sviluppo del gas mediante il calore con tav.. . . . . » 59 - 84

Dove — Della induzione mediante ferri elettro magnetizzati, con tavola . . . . » 85-176

Müller — Anatomia del *Pentacrinus caput Medusae*, con 6 tav in 4.° . . . . » 177-248

Weiss — Sul sistema cristallino dell'*Euklas*, con tav. in 4.° . . . . . » 249-282

Ehrenberg — Estensione ed influenza della vita degli animali microscopici nell' America

meridionale e settentrionale, con 4 tavole in foglio . . . . . pag. 291-445

Parte II.

NEUMANN F. E. — Leggi della doppia refrazione della luce nei corpi non cristallini diversamente riscaldati, con tav. in 4.° . » 1-254

Parte III.

HOFFMANN I. G. — Statistica della Popolazione, delle nascite, dei matrimoni, e delle morti avvenute nel Regno di Prussia dall'anno 1820 al 1834, fondata sulle tabelle ufficiali del *Bureau* statistico di Berlino, che considera tutto lo Stato separato in 70 particolari divisioni . . . . . » 1-285

Untersuchungen über die Fauna etc. . . . *Ricerche intorno alla* Fauna Peruviana, *dietro un viaggio nel* Perù *durante gli anni* 1838-1839-1840 1841-1842, *del Dott. J. J- Tschudi membro di parecchie Società Scientifiche. — In* 4 *grande,* 12 *dispense fornite ciascuna di* 6 *Tavole elegantemente colorite. — Fiorini del Reno* 4, *ossia Talleri* 2; *grossi di argento* 10 *per fascicolo.* —

Fra tutte le cognizioni che lo spirito umano coltiva, dice nel manifesto d'associazione l'Editore di questa Fauna interessante, niuna ve ne ha, che più variamente lo diletti, di quella delle cose naturali; poichè la natura offre sempre delle novità. È quindi fervido l'interessamento che svegliano le Scienze naturali, Scienze estese più d'ogni altra. Non è nè forza di moda, nè una schiava immitazione, che abbia anche a' giorni nostri, inspirato tanto interessamento e tanta cura per quelle Scienze: è invece una inclinazione verso le cose nuove ed utili profondamente scolpita in ogni animo men rozzo, è l'influenza dello studio della natura, il quale siccome utile in mille guise, e necessario alla vita comune, solleva più d'ogni altro, e dà vigore al cuore, occupa soavemente lo spirito ed è prodigo a dovizia di frutti e ricompense generose.

Queste cagioni, hanno indubitatamente cooperato, ancora nella deliberazione del viaggio sovraenunciato. Poichè se per quanto spetta almeno alla letteratura, si è secon-

data quella tendenza autobiografica che tanto distintamente ha dominato, pel corso di parecchie decine di anni, (principalmente dopo *Carsten*, *Niebuhr*) nel dirigere siffatti viaggi, vi ha pure avuta la maggior parte il desiderio di studiare a fondo i prodotti stessi della Natura, e di venire dimostrando le prodigiose sue forze, e le immense ricchezze che lasciano, e lascieranno per lungo tempo, ubertose messi da raccogliersi ai più diligenti scrutatori della medesima.

Laonde è chiaro, che per tal motivo negli ultimi tempi hanno avuto a rallegrarsi di visite diligentissime quei Paesi, cui fu tanto straordinariamente prodiga la natura di tanto svariati prodotti, siccome quelli della Zona torrida. Non è già che i Paesi delle altre Zone, siano campi immeritevoli della diligenza dei naturalisti; nè che l'Europa, proporzionatamente ben corredata di naturali produzioni, sia già esausta, nè più somministrar possa interessanti novità; ma la splendida sovrabbondanza delle Indie, e di altri territori intertropicali, offre uno irresistibile allettamento ad ogni amatore delle Scienze Naturali, e promette all'investigatore tanta copia di premio e di bottino, che non può resistere al desiderio di visitare e percorrere così ricche e fertili regioni. E non è solo la incomparabile pompa ed abbondanza del regno animale e vegetabile, che nei paesi caldi, fermi e rapisca l'occhio e l'anima dell'osservatore; noi Europei dobbiamo alle estese cognizioni acquistate in quelli, l'ampliamento non comune nè prima presentito della sfera del nostro sapere. La scoperta d'America non forma essa forse epoca non solo nella storia del Mondo, ma eziandio nell'avvanzamento della Medicina, dell'Antropologia, della Fisica, della Tecnologia e di molte altre scienze d'utili applicazioni? Non abbiamo noi di là imparato a giovarci di naturali prodotti di tutti i tre regni della Natura, i quali ci servono ora d'uso quotidiano anzi ci sono indispensabili? E di quanta importanza non

è per la statistica d'Europa, la scoperta dei pomi da terra, delle miniere dell'oro e dell'Argento?

Fu appunto nella patria di questi prodotti, in questo ricco ed inesauribile serbatojo di tutti i tesori della Natura, che si estese il viaggio, la cui vicina pubblicazione, annunziamo in questo Manifesto. L'America meridionale, al cui solo nome palpita il cuore di ogni amatore delle cose naturali, fu il teatro d'un viaggio di 5 anni, e sul risultato del quale vogliamo richiamare in precedenza l'attenzione del Pubblico, e nell'*America meridionale*, non il già noto *Brasile* e il *Paraguay*, ma il *Perù*, ancora quasi del tutto sconosciuto per noi Europei, e che solo da poche decine di anni fornì subjetto a ricerche profonde spettanti alle Scienze naturali. Di questo maraviglioso Paese, abbiamo già (sebbene poche e soltanto speciali) alcune relazioni spettanti alla Storia naturale scritte in antico Spagnuolo. *Hänke*, *Mutis*, *Ruiz*, *D. Savon*, *Dombay*, parlarono già con distinto zelo, e fertilissimi risultati, delle Piante del *Perù*, e la relazione delle loro ricerche, esposta in una splendida opera, ridonda a loro sommo onore, non meno che ad onore del Regno Spagnuolo, che comandò e il viaggio e la pubblicazione dell'Opera. Siccome però lo scopo principale dell'intraprendimento di tale viaggio, era per lo appunto la cognizione di alcune piante officinali molto importanti, la precisa conoscenza ed origine delle quali doveva stare molto a cuore alla Madre Patria, questa perciò fu sollecita ad inviare a tal fine distinti naturalisti verso le sue Colonie sulle coste occidentali dell' America meridionale, riesce quindi facilmente intelligibile come nel *Perù* solo la Botanica abbia fatti grandi progressi. La Zoologia era assolutamente trascurata e non conosciuta che in piccolissima parte. Nessuno degli antichi naturalisti si era tanto occupato di essa nel *Perù* quanto *Hernandez* nel Messico, Don Felice de Acosta nella Republica di

Buenos Ayres, o il Padre Molina nel *Chili*, sebbene le collezioni fatte nel *Perù*, non debbano certamente essere state meno ricche ed interessanti, di quelle ricevute dalle altre Colonie della America meridionale.

La Geologia e la Geografia Fisica, delle cui importanti e felici deduzioni nella parte settentrionale dell'America meridionale siamo debitori alle grandiose ed ingegnose ricerche del Barone di Humboldt, erano pure pochissimo conosciute, sebbene fossero divenute oggetto di profonde ricerche nel *Perù*, allorquando la guerra, tanto funesta a questo Paese, diè bensì libero passaggio agli Europei, ma pei continui interni disordini, e per gli incessanti cambiamenti civili, espose i dotti viaggiatori ad ostacoli quasi insormontabili, ed a pericoli innumerevoli. Questa è una delle principali cagioni, per cui la Costa del *Perù*, o l'Unione occidentale delle Cordigliere, fu investigata e conosciuta da viaggiatori assai più presto della porzione interna infinitamente più doviziosa, e che rinchiude in se stessa i Climi più variati della Terra: deserti di sabbia ardente, vicino ad ubertose valli inesauribili; roccie coperte da eterna neve presso pianure fertili e deliziose; lande selvaggie disabitate, a lato ad *Oasi* ristoratrici, s'incontrano ad ogni tratto in questo Paese prediletto dalla Natura. Le grandiose spedizioni delle navigazioni intorno al Mondo, inviate negli ultimi 40 anni dai Regni di Russia, d'Inghilterra, e di Francia, ed affidate mai sempre a celebri naturalisti, hanno contribuito in modo particolare alla più precisa cognizione della costa testè nominata. Chi ignora quanto vi abbiano contribuito *Forster*, *Eschscholz*, *Chamisso*, *Lesson*, *Garnot*, *Quoy* e *Gaimoar*, *Meyen*, *Eydoux*, ed altri? Ma queste ricerche si limitavano ad una regione molto ristretta, e l'interno assai più ricco, rimase quasi affatto sconosciuto. *Meyen* però fece una corsa verso *Puno* ed *Arequirpa*, ed arricchì la Zoologia, e la Botanica di parecchie scoperte; ma il tem-

po da impiegarsi in codeste ricerche era purtroppo misurato e breve.

Il Chiarissimo Dott. *E. Pöppig* dopo essere stato parecchi anni nel *Chili* si recò in qualità di Naturalista e Letterato anche al Perù. Ciò che egli fece nel tempo di sua dimora in questo Paese, riguardo alla porzione, assai piccola in proporzione di quella che aveva di già percorso, ci fa credere, che egli non potè far soggetto di profonde ricerche tutto il Paese. La Botanica specialmente è debitrice a *Pöppig* di considerevoli ampliamenti. Il Naturalista francese *Alcide d'Orbigny* fece pure un viaggio scientifico nella America meridionale, dall'anno 1826 sino al 1833, il risultato del quale viene fatto al presente di pubblica ragione. Collocato nelle più favorevoli condizioni dal Governo Francese, e giovandosi di tutto l'appoggio, non che dei necessari soccorsi, particolarmente riguardo al trasporto degli oggetti da Santa Croce, del Presidente della Repubblica di *Bolivia*, questo viaggiatore, le cui profonde ed estese cognizioni davano sicura garanzia dell'esito della sua intrapresa, arrecò tanto vantaggio alle Scienze naturali, che la Storia naturale di alcuni Paesi da lui percorsi, è quasi più nota di quella di alcune regioni d'Europa. Avendo prolungata la sua dimora particolarmente in *Uruguay*, *Buenos Ayres*, e *Bolivia*, non potè impiegare che pochissimo tempo negli altri Stati dell'America meridionale, mancanza che riesce sensibilissima riguardo al *Perù*, ed alla quale non venne neppure rimediato dal viaggio del famoso *Pentland*, poichè questi non si occupò particolarmente, che della Geologia e della Geografia Fisica.

Il Perù adunque, principalmente sotto l'aspetto zoologico, non era conosciuto dai naturalisti, che superficialmente, comprendendo esso quella parte di America meridionale che, tanto il Barone *Alessandro de Humboldt*, quanto il Sig. *Alcide d'Orbigny*, non avevano percorsa

che di sfuggita. Ora questa mancanza tanto dannosa fu finalmente riparata, mediante il viaggio che qui abbiamo annunziato, il quale venne eseguito nel seguente modo.

Il Sig. Dott *J. J. Tschudi* nel Febbrajo del 1838 lasciò l'Europa imbarcandosi in un vascello francese mercantile, per fare un viaggio di parecchi anni verso i mari meridionali, e dopo essersi trattenuto per qualche tempo nell'isola *Chiloë*, e nella costa del Chili, arrivò nel mese di Agosto dello stesso anno a *Callao*, porto il più capace del *Perù*. Circostanze politiche e mercantili lo costrinsero a sbarcare ed a viaggiare in direzione affatto opposta a quella che dapprima si era proposto. — Penetrato della grande importanza di un viaggio scientifico nel *Perù*, si risolse di partire per l'interno, ad onta della svantaggiosa posizione nella quale si trovava, e della terribile guerra d'invasione, che quasi degenerava in guerra civile. Intraprese questo viaggio sotto gli auspìci i più malaugurati, ma lungi dal lasciarsi atterire dalla perdita di una porzione importantissima delle cose occorrenti pel suo viaggio, proseguì l'impresa. Percorse i deserti sabbiosi della Costa, e penetrò quanto mai potè nelle selve, mai sempre minacciato dal pericolo di dovere soccombere agli assalti degli Indiani. Fermavasi ora sulle cime di Cordilliere coperte da eterna neve, ed ora nelle incomensurabili pianure, o nelle valli selvaggie della *Sierra*. Prolungò per più di 4 anni le sue ricerche Storico-naturali nelle diverse parti del *Perù*, fino a che il Tifo, fatale anche a questo paese, lo spinse all'orlo della tomba. Riavutosi quasi per miracolo, si risolse di ritornare in Europa, ove arrivò felicemente nel principio dell'anno 1843.

Se noi finalmente dobbiamo esporre ancora il Detaglio Storico-naturale, che mediante questo manifesto annunziamo, è pure nostro dovere il ripetere, che in esso, siccome si comprende dal Titolo, non si parla che degli

Animali del *Perù*. Fra questi però non tutte le classi sono state ugualmente studiate. L'Autore ha riposta una attenzione particolare agli animali vertebrati, ed ha diligentemente considerato il modo di vivere degli animali della Classe dei Mammiferi, onde coordinare e stabilire specie, che erano dubbie o malamente collocate. Le diverse nuove specie poi appartenenti a varie Famiglie, saranno interessantissime per i Zoologi.

L'*Ornitologia* è stata arricchita di molte nuove specie. Sono assai preziose le annotazioni fatte dall'Autore sugli oggetti naturali e freschi, intorno al colore dell'iride, del becco, e dei piedi degli Uccelli per le quali vengono rettificate molte false opinioni. Di uguale importanza sono le sue considerazioni, intorno alla varietà delle penne, tanto secondo il genere, quanto secondo l'età, il luogo, e la stagione.

L'*Erpetologia*, coltivata dall'Autore con tanta predilezione anche prima del suo viaggio, è trattata in modo particolare. La descrizione ed il disegno, eseguiti durante la vita, di animali, i quali vengono tanto alterati dallo spirito di vino, e dai lunghi trasporti, è d'infinito valore per gli Erpetologi. Negli Ordini poi dei *Batrachi* e dei *Saurii*, vi hanno molte novità interessanti.

Un deplorabile infortunio distrusse quasi del tutto la raccolta dei Pesci. Più di 250 Specie arrivarono in Europa guaste. Quelli che rimasero intatti sono tutti nuovi, ma purtroppo in piccol numero.

Le dissezioni anatomiche, e particolarmente le considerazioni intorno alla estensione geografica delle tre Classi superiori degli animali vertebrati, fatte con tutta diligenza dal Sig. *Tschudi*, servono di particolare corredo all'opera.

Senza estenderci in particolar modo su ciò che l'Autore ha fatto per la divisione degli animali invertebrati, diremo, che specialmente gli *Ordini* dei *Coleotteri*, dei

Lepidotteri, *Apteri;* i *Gasteropodi* di terra e di acqua dolce, sono stati arricchiti di molte nuove specie.

L'Autore del viaggio qui ennunziato, è troppo conosciuto pel suo ingegno, e come profondo e scrupoloso investigatore della Natura, perchè noi abbiamo bisogno di far noto al pubblico la sua personale attitudine alla proposta impresa. La straordinaria e veramente mirabile costanza di questo viaggiatore, fra mille e mille fatiche, pericoli ed ostacoli, ci fa sicuri che questa grande e nuova opera, non avrà in nessun punto la taccia della superficialità, e della fretta, che anzi sarà mai sempre lodata pel suo alto merito, e per la sua perenne utilità, e si potrà riguardare come un importantissimo progresso nella cognizione delle cose naturali e particolarmente delle regioni del Perù. Noi quindi ci accingiamo con tutta fiducia alla pubblicazione di quest'Opera, onde con essa dare ai Fisici un libro idoneo a soddisfare qualunque ragionevole aspettativa: questo sortirà in 12 dispense entro 3 Anni, e sarà terminato al più tardi verso la fine del 1846.

Quanto al merito delle Tavole, che accompagnano l'opera, abbiamo il piacere di poter dare la seguente assicurazione: il disegno ed il coloramento delle tavole originali viene eseguito sotto gli occhi del viaggiatore istesso, a norma degli Esemplari sin d'allora collocati nel Museo di *Neuchatel*; e per la precisa e fedele moltiplicazione delle medesime, mediante la litografia, essendosene occupato l'Autore medesimo, crediamo di poter, anche in questo rapporto, esporci agli occhi del Pubblico, senza incorrere nel pericolo di veruna critica.

Non porremo minor cura nella stampa del Testo, la quale si farà con caratteri nuovi ed in bella carta.

Le associazioni a questa magnifica opera, si ricevono da tutti i Librai delle principali Città d'Europa.

S. Gallo, alla fine di Ottobre 1843.

SCHEITLIN E ZOLLIKOFER.

ODONTOGRAFIA

DI RICCARDO OWEN

(*Continuazione. Vedi Serie II. T. I. pag.* 314.)

Alla produzione di un dente composto delle descritte diverse sostanze era necessario l'intervento di un organo esso pure complicato che potesse fornire gli opportuni materiali. Giovanni Hunter pel primo ammise l'esistenza di una matrice del dente di diverse parti, od organi preparatori, composta, vale a dire la polpa, che ora chiameremo *dentinale*; quella dello smalto; la capsula del cemento; ma questo celebre anatomico nulla disse poi riguardo al modo d'agire di ciascun organo produttore nel formare il corrispondente tessuto, e nemmeno occupossi del modo di formazione dello stesso organo produttore. Quest'ultimo soggetto è stato in particolar modo delucidato mediante le osservazioni dell'Arnold (1), Purkinje e Raschkow (2), Valentin (3) e Goodsir (4); nel decorso poi dell' opera secondochè si esporranno le modificazioni diverse che offre lo sviluppo della matrice dei denti nei vari animali, si dirà pure dell'analogia di quanto sul proposito venne scritto anche dagli esteri autori.

La polpa della dentina è sempre la prima parte della matrice o germe del dente che si sviluppa, e si manifesta sotto forma di una papilla sorgente dalla superficie libera di una depressione o scanellatura della mucosa della bocca, e più particolarmente di quella che riveste il lembo alveolare delle mascelle sieno complete o rudimentarie. La prima papilla che ben presto è seguita

(1) Salzburg Mediz. Chirurg. Zeitung. 1831 tom. I p. 226.

(2) Opera citata.

(3) Handbuch der Entwickelungeschichte des Menschen, 1835 in 8.vo pag. 482.

(4) Sull' origine e lo sviluppo delle polpe e capsule dei denti umani. Edinburgh Medical and Surgical Journal, Vol. 51 pag. 1.

da parecchie altre, si può chiaramente distinguere nella doccia mascellare dell'embrione umano pervenuto che sia alla lunghezza di un pollice (del piede inglese): col crescere poi ed espandersi della membrana mucosa, e nel formarsi delle mascelle, manifestansi ancora i sepimenti inter-alveolari, e la papilla viene ad essere rivestita dalla capsula membranosa destinata a somministrare i materiali per lo sviluppo del cemento. In quei denti poi la corona dei quali è munita ancora dello smalto, nella faccia interna e superiore della capsula sviluppasi la polpa od organo che deve pure somministrare i materiali componenti questa durissima sostanza. Nei denti umani la polpa od organo che regola lo sviluppo dello smalto ha l'apparenza di molle sostanza gelatiniforme; nella sedicesima settimana aderisce all'interna faccia della capsula, adesione che successivamente si estende fino ad essere separata solo mediante un ristrettissimo solco dalla base della polpa o caruncula secernente la dentina, sulla quale esattamente si modella, seguendone tutte le inflessioni.

Fino a questi ultimi tempi è stata generalmente accettata l'opinione dell'Hunter riguardo al modo di formazione dei denti, vale a dire che gli organi preparatori molli, dei quali si è di già parlato, agissero quasi come altrettanti tessuti glandulari, trassudando, per così dire, dalla loro superficie le sostanze concrescibili le quali, or conformandosi in lamine, ora in aghi a foggia di cristalli, ora in uno strato granulare, costituissero così l'avorio o sostanza ossea, lo smalto ed il cemento. In seguito sonosi grado grado rese più complete ed esatte le osservazioni in proposito, le quali hanno così preparata la strada al nuovo modo di intendere e descrivere la formazione ed accrescimento di questi organi tanto importanti.

Purkinje e Raschkow sottomettendo ad accurata osservazione microscopica la polpa dentinale innanzichè la dentina stessa si consolidasse, la videro composta di minuti globuli uniformi, sferici senza che apparisse veruno di quei filamenti che sono caratteristici del comune tessuto celluloso, nel che una tal polpa è differente da quella dello smalto. La superficie libera dell'anzidetto tessuto globulare è coperta da densa particolare membrana, che denominano *membrana preformativa*, perchè il consolidamento della dentina comincia nella medesima. Vasi san-

guiferi penetrano tosto la polpa globulare, formando in essa un minutissimo tessuto reticolare. Veri filamenti nervosi non si possono distinguere nella polpa finchè la sua vascolarità non sia bene dichiarata. I globuli della polpa sottostanti immediatamente alla membrana preformativa hanno figura alquanto allungata, e sono collocati o verticalmente, od inclinati ad angolo acuto sulla membrana stessa, e tendono così a divenire le fibre della dentina solidificata. Per le osservazioni di Retzius sembrerebbe poi che non tutte le cellette o globuli subissero questa metamorfosi, ritenendo Egli invece che parecchie convertire si possono nelle cellette radiate analoghe a quelle della sostanza ossea ordinaria; avendo nella dentina ammesso l'esistenza di cotesti corpicciuoli del Purkinje. Ma queste idee diverse sul modo di formazione della dentina, che in ultima analisi restringere si possono alle due ipotesi principali, della trasformazione cioè della stessa polpa in sostanza dura, o della formazione di questa alla di lei superficie, e come quasi per secrezione o deposizione, più chiaramente appariranno nella particolare descrizione dei sistemi diversi di denti, e si potrà in allora ancora avere una più giusta idea dell'opinione dell'Autore, e delle novità dal medesimo introdotte in questa parte di fina e microscopica anatomia.

PARTE I. DENTI DEI PESCI.

Capitolo I.

Osservazioni generali.

Variabilissimi si mostrano i denti in questa classe di vertebrati, tanto se si consideri il loro numero, forma e posizione, quanto se abbiasi riguardo alla loro composizione ed intima tessitura.

Rapporto al numero, nella Lampreda, ed in altri Mixinoidi ancora, se si eccettuino i denti linguali, il sistema dentario è rappresentato da un dente collocato soltanto nella linea media del palato. Nel Carpione un grosso dente medio di forma particolare situato nella regione superiore dell'istmo faringeo è opposto ai denti collocati inferiormente nella stessa regione. Nei

generi *Ceratodus* e *Ctenodus* le mascelle sono armate di quattro denti, due superiori, due inferiori. Nella Chimera due denti mascellari inferiori sono opposti a quattro superiori. Da queste specie, che riguardo al numero dei denti dir si possono le ultime della serie, si ascende grado grado, aumentandosi sempre il numero di siffatti organi, fino al Siluro, al Luccio ed a parecchie altre specie nelle quali tutta intera la parete della cavità della bocca e della faringe è seminata d'innumerevole copia di denti di varia forma e grandezza.

Per quel che spetta alla forma i pesci offrono nei denti le più grandi varietà. In questi ultimi tempi la Ittiologia ha aggiunto alle già note un numero tanto esteso di nuove specie, sì viventi che fossili, che dire si può essere un tale soggetto ben lontano dal completo suo esaurimento. Abbenchè siffatte forme sieno variabilissime, talvolta anche in una sola specie, tuttavia le principali modificazioni delle medesime ridur si possono alla forma del cono, appianata o laminare, del prisma, e del cilindro. In ciascuna però di queste sezioni ammettere si devono moltissime varietà: così il cono, secondo la sua diversa mole e figura, costituisce i denti villiformi (*dents en velours* di Cuv.); i ciliiformi; a spazzola (*en brosse*); a cardo (*en rape*, *en cardes*). In questa categoria collocansi pur anche i lunghi denti in forma di setola, come quelli per esempio del Chetodonte, che nella loro estremità libera possono essere talvolta bifidi *Citharina*, o tripartiti *Platax*. Il cono può mostrarsi ancora compresso e rappresentare così una sottil lamina tagliente, ora appuntita, ora ottusa e ricurva, come nel *Trichiurus*, talvolta a foggia d'amo come nel *Pimelipterus* e *Gonyodontes*. Il cono troncato poi, o piuttosto il cilindro, può offrire nel piano triturante molte diverse modificazioni, che l'autore estesamente descrive citando ad esempio i generi *Sargus*, *Labrus* ecc.

Il dente laminare offresi pure frequentemente nei pesci, la lamina poi può essere depressa o compressa; esempio della prima qualità ne siano i denti molari posteriori del genere *Chrysophrys*, pervenuti al completo loro sviluppo, e quelli ancora del genere fossile *Placodus*. Il piano triturante del dente di questa qualità offre poi diverse figure geometriche; oltre la circolare, risultante dalla sezione trasversa del cilindro, vi si può mostrare

l'elittica, l'oblunga, la quadrata, la triangolare, la semilunare ecc. La superficie poi, od area compresa tra queste linee, può essere liscia, scabra, o scolpita a differenti figure. Del dente laminare compresso ne porgono esempio gli incisivi dello Sargo (*Sargus*), almeno nella loro corona compressa a somiglianza di quella dei denti umani. Numerose doppie lamine dentali sono poste verticalmente nelle ossa faringee dello *Scarus*. Una sottile laminetta leggermente concava, simile all'unghia di un dito, è la forma singolare dei denti di un genere estinto di pesci cartilaginosi, che per questo carattere appunto ho denominato *Petalodus*. Varie sono le configurazioni del lembo estremo libero di siffatti denti; una sola intaccatura nel centro li rende bilobati, come vedonsi nel *Sargus unimaculatus*; due incavi li fanno apparire a tre lobi esempio l'*Aplodactylus*. Nei mascellari inferiori del *Boops* due incavi allato del lobo medio più ellevato rendono cotesti denti quinquelobati: moltissime altre forme può vestire il dente laminare, come meglio apparirà dalla particolare descrizione di questi organi nelle singole specie.

Si disse che non è raro l'incontrare nei denti dei pesci la forma prismatica, tale si è quella dei denti del genere *Myletes*, e da ciascun angolo della superficie coronale si innalza una punta acuta: i piccoli denti che coprono le mascelle dello *scarus* rassomigliano a delle piramidi troncate a quattro facce; il forte dente piatto costituente il piano irregolare dei lembi mascellari della raja *Myliobates* presenta delle eleganti forme esagone e pentagone. Finalmente la forma cilindrica più frequentemente s'incontra nei denti composti di questa classe di Vertebrati.

Posizione dei denti. — Premessa una breve descrizione delle ossa costituenti le pareti della bocca, e dell'incominciamento della faringe, viene notando come diversamente nelle varie specie or l'uno or l'altro or tutti insieme questi diversi pezzi, sieno ossei ovvero cartilaginei, servono di sostegno ai denti; così per esempio nel Barbio ed altri ciprinoidi limitansi i denti alle sole ossa faringee: nel Carpione la lamina dentaria superiore è inserita sull' occipite; nei pesci cartilaginei ordinari Razze, Squadri, sulle cartilagini che circoscrivono l'apertura della bocca. Nei generi *Labrus* e *Scarus* trovansi esempi di denti inseriti tanto negli intermascellari e premandibolari (pezzi medii della

mascella inferiore), che nelle ossa faringee, di guisa che tanto l'esteriore, che l'interno limite della cavità buccale sono forniti di denti: ma in altre specie anche tutte le posizioni intermedie alle due notate linee mostrano denti, i quali perciò vedonsi inseriti sui palatini, sul vomere, su gli ossi linguali, su gli archi branchiali, qualche volta anche, quantunque più di rado, sull'osso trasverso o pterigoideo, e sullo sfenoide e sul mascellare superiore, come si può vedere in parecchie specie della famiglia *Halecoides* (nella quale Agassiz include i Salmonidi e Clupeidi di Cuvier), e nel genere fossile *Lepidotus*. Fra le posizioni poi dei denti che il nostro autore riguarda quasi come anomale ed irregolari, oltre la lamina occipitale del Carpione, annovera quella dei robusti denti, laterali del rostro del pesce sega (*Pristis*). Nelle Lamprede, ed anche in un genere di pesci ossei, l'*Helastomys*, la maggior parte dei denti è inserita sulle labbra molli costituenti l'orlo dell'apertura della bocca. Ultimamente ho potuto verificare ancora, conchiude l'Autore, che fra gli animali vertebrati i pesci offrono l'esempio di denti sviluppantisi nella linea media della cavità buccale come lo sono i palatini medii delle *Mixine*, e quelli inseriti sulla sinfisi della mascella inferiore nei generi della Sezione dei pesci cartilaginosi *Scymnus* e *Myliobates*.

Inserzione dei denti. — Pochi sono gli esempi nella classe dei pesci di denti inseriti in veri alveoli; per lo più fermati sono soltanto mediante parti molli: qualche volta la base concava del dente è sostenuta da una prominenza ossea che vi si inserisce, quasi come gli artigli delle fiere circondano le punte delle estreme falangi: ordinariamente la base del dente si congiunge colla parete dell'alveolo per una specie di fusione od anchilosi. Qualora poi bene rassodata e completa sia la formazione delle parti si stabilisce una totale saldatura o continuità, tra il dente e la solida sostanza dell'osso che lo sostiene, ed infatti l'esame dell'intima struttura di coteste parti dimostra una singolare analogia tra une delle parti solide costituenti il dente e le vere ossa.

Sostanza. — Nei Chetodonti i denti sono per la maggior parte elastici e flessibili, splendenti, di color gialliccio e di un tessuto subtrasparente. Somiglianti a questi sono pur anche i

denti labiali dell'*Helostome*, i mascellari anteriori dei Goniodonti, ed in parecchie specie di Percoidi denominati perciò Tricodonti. La sostanza dei denti dei Ciclostomi sembra ridursi ad una materia albuminosa alquanto condensata. Il dente faringeo superiore del Carpione, di color brunastro e semitrasparente, presenta una sostanza più dura e compatta di quella del vero dente corneo della Lampreda. Ma nel maggior numero dei pesci i denti composti sono d'ossea sostanza, qualche volta più solida e consistente di quella delle mascelle nelle quali restono infissi. Nell'*Exocaetus*, nella *Remora* la sostanza del dente è in ogni punto uniforme, molto frequentemente però il dente è nella superficie guernito di uno strato duro, splendente, analogo allo smalto, abbenchè dire non si possa veramente tale, differendo dal rimanente solo per la maggior proporzione delle particelle solide terrose, minutamente sparse nella base gelatinosa; per la disposizione più paralella dei tubi calcarei, sviluppandosi nella stessa matrice del rimanente del dente, del quale anzi è la prima parte a formarsi. L'ossificazione della capsula della matrice dà allo smalto dei denti di alcuni pesci un sottile strato di una terza sostanza analoga al cemento dei denti dei mammiferi. Nei denti faringei del pesce papagallo, specie del genere Scarus, è aggiunta una quarta sostanza mediante l'indurimento, a foggia di rozza sostanza ossea, dell'esterior polpa, dopo che la periferia del dente aveva di già acquistata la consistenza di denso avorio. I denti quindi che per tal modo risultano composti di dentina, smalto, cemento ed osso ruvido sono i più complicati che sino ad ora sieno stati descritti.

Composizione chimica. — La base animale dei denti cornei dei ciclostomi è albuminosa, come nel vero corno; quella dei denti calcari è gelatinosa, variando le proporzioni della gelatina ai soliti sali al variare della solidità e densità dei denti, e porta ad esempio l'analisi di quelli del pesce cane, e dei faringei inferiori del Carpione fatta dal Lassaigne. Nei faringei superiori del Carpione Stromeyer (Annali di Gilbert T. VII, 1811) scoprì piccola quantità di magnesia.

Struttura. — Abbenchè la struttura tubulare della dentina propria degli altri vertebrati non sia stata scoperta innanzi a tutti nei pesci, tuttavia per la facilità colla quale in molti pe-

sci ne appajono gli indizi anche ad occhio nudo, ne fu traveduta l'esistenza da parecchi scrittori d'anatomia comparata, prima ancora che Purkinje e Retzius ne avessero comprovata l'esistenza nei vertebrati superiori. Lo stesso Leeuwenhoek (Transaz. Filosof. 1578 p. 1003) trattando della struttura tubulare dei denti umani e bovini l'attribuisce ancora al pesce *Gadus*, nei denti del quale ammette anzi dei tubuli più piccoli di quelli assegnati al bue. Andrè (op. cit. vol. 78) scoprì i canali ramificati che percorrono la sostanza dei denti dell'*Acanthurus*, che denomina *Chaetodon nigricans*. Cuvier nel tomo 3 delle Lezioni d'Anat. Comp. pubbicato fino dal 1805 alla pag. 113 dice espressamente, che nelle razze a denti piatti, anche la sostanza esteriore più compatta è formata unicamente di tubi paralelli, che vanno a terminare alla superficie dello smalto; disposizione che fino ad un certo punto si osserva ancora in quelli dell'*Anarrichas Lupus* (1). Anche il Von Born (*Heusinger's Zeitschrift*, Tom. I, 1827) ascrive alla maggior parte dei denti dei pesci la struttura tubulare, considerandola anzi come analoga a quella dei denti dell'Ornitorinco e delle Oricteropo, e paragonandola persino alla struttura delle lamine cornee della balena e del corno del Rinoceronte: tali confronti però, soggiugne l'Autore, fatti in termini così generali mancano della necessaria esattezza per riuscire utili nello spiegare, e bene intendere, l'intima tessitura delle parti (2).

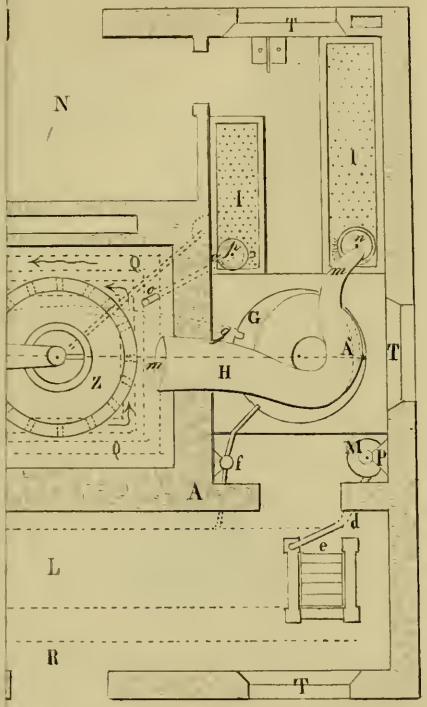
(*sarà continuato*)

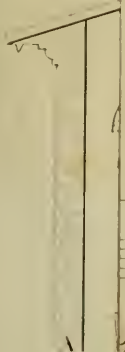
(1) Consultando i passi qui citati dall' Owen, sì nella prima che nella seconda edizione delle Lezioni d'Anatomia Comparata del Cuvier, pare che allorquando questi parla di tubuli, oscuramente discernibili anche ad occhio nudo, nei denti piatti, massime delle razze, indicar voglia gli elementi tubulari, od a foggia di coni allungatissimi, costituenti siffatti denti, che Egli riguarda di struttura composta, e non già i tubuli microscopici costituenti la tessitura elementare delle dure sostanze dei denti, nel senso in cui l'intetesero e lo dimostrarono e il Malpighi e il Leeuwenhoek. (*Il Redattore.*)

(2) Lo stesso Owen qui s' avvede che il termine generico di struttura tubulare dei denti dei pesci, nel senso in cui è adoperato dalla maggior parte dei più recenti scrittori d' Anat. Comparata, si riferisce agli esili coni complessi l' aggregato dei quali costituisce poi un dente di maggior mole, che per ciò appunto può dirsi composto. Nè altrimenti intesero la cosa e il Delle Chiaje, il Carus e gli altri che in questi ultimi tempi trattarono siffatta materia. (*Il Redattore.*)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Tav: I.

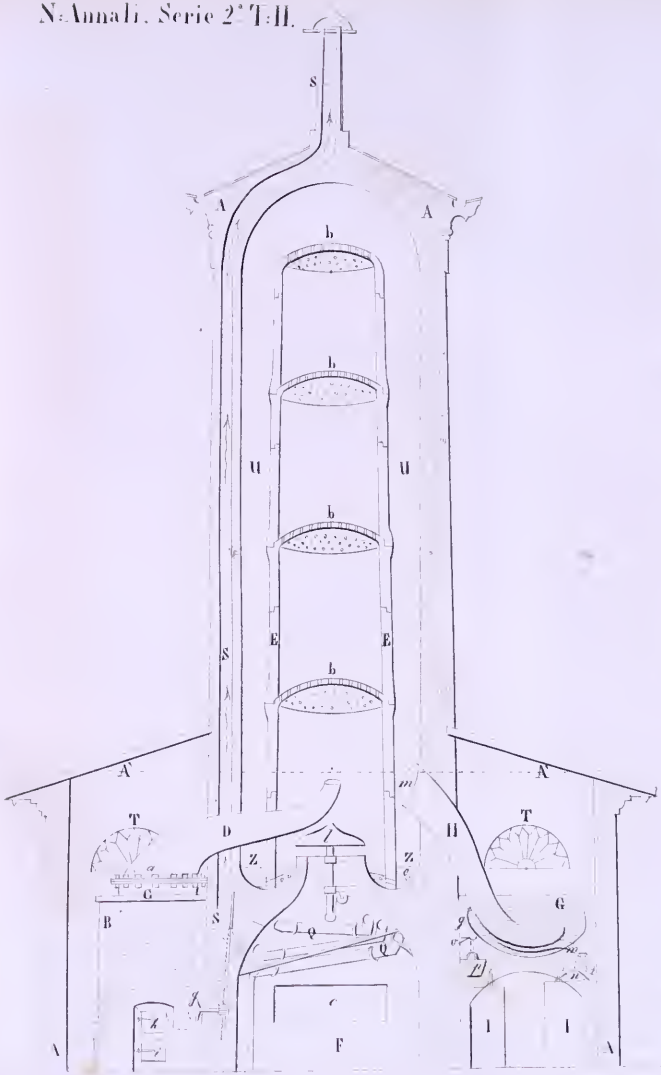


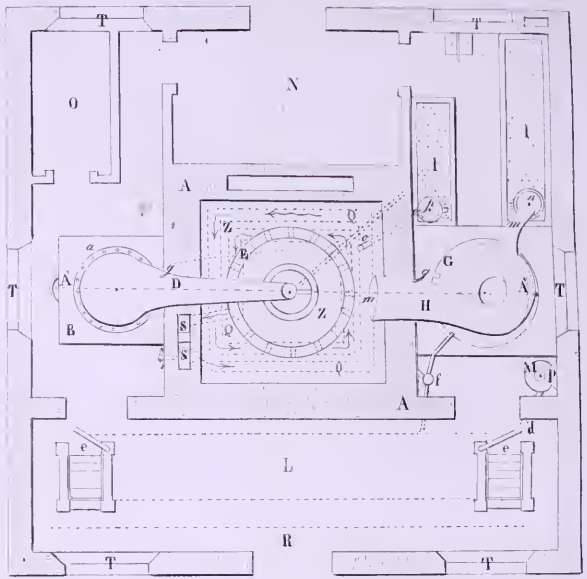


Mobili.

Bellini

Dei Bellini





Metri

1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

G. Bellucci

Del. Bellucci

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

Sgarzi Prof. G. — *Saggio d' analisi delle acque dolci potabili che servono alla Città di Bologna.* pag. 5

Rendiconto *delle Sessioni della Società Agraria della Provincia di Bologna.* . . . . . » 60

Gozzi Prof. Fulvio — *Sull' importanza di migliorare l' agricoltura di collina* . . . . . » 72

Selmi Prof. Fran. — *Nota sulle varie costituzioni attribuite agli emetici* . . . . . » 84

Dello stesso — *Qualche riflessione chimica sui terreni e sulle acque meno proprie a formare le risaje* . . . . . » 93

Pilla Prof. Leop. — *Sopra le produzioni delle fiamme ne' Vulcani e le conseguenze che se ne possono tirare* . . . . . » 96

Lauri Prof. Lauro — *Sulla elettricità che si sviluppa nell' urto di una vena fluida di mercurio contro i corpi coibenti, Lettera al Prof.* Narducci . . . . . » 103

Nota *di un Direttore degli Annali al precedente lavoro* . . . . . » 113

Catullo Prof. Tom. — Lettre à M.r Le Vicomte d' Archiac De St. Simon . . . . . » 115

Rendiconto *delle sessioni dell' Imp. Accademia delle Scienze di Pietroburgo* . . . . . » 119

Brandt I. F. — De Cetotherio novo balaenarum familiae genere . . . . . » 130

Circolare *per la sesta Riunione degli Scienziati Italiani in Milano* . . . . . » 134

Programma *di premio dell' Accademia R. delle Scienze di Monaco* . . . . . » 136

Annunzi *di Nuovi Libri* . . . . . » 139

Tschudi Dott. J. J. — *Ricerche intorno alla Fauna Peruviana* . . . . . » 144

Owen — *Odontografia* (continuazione) . . . . » 153

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie II. Tomo II.

(Settembre 1844.)

(*pubblicato il* 3 *Ottobre* 1844)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

AVVISO

Arrivata la prima Serie degli *Annali delle Scienze Naturali* al Tomo X., la Società Editrice, che riprende la pubblicazione del giornale secondo le norme seguite a tutto il 1842, incomincierà col fascicolo di Gennajo del corrente anno una nuova Serie, mantenendo cogli Associati le condizioni già segnate nel Programma delli 26 febbraio 1840, e cioè:

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

DESCRIZIONE ANATOMICA

DI PARECCHIE DEGENERAZIONI ORGANICHE SINGOLARISSIME DEL CUORE DEL BUE DOMESTICO

DEL PROF. ANTONIO ALESSANDRINI

Letta all' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna li 6 *Maggio* 1841, *e pubblicata nel Tomo VI. pag.* 419 *dei* Novi Commentarii *della medesima.*

L'interessante argomento che risguarda le malattie del cuore costituisce ancora in Veterinaria, presso molti Scrittori, un soggetto di animate discussioni di quistioni accerrime, e quantunque prevalga l'opinione di coloro i quali pretendono essere i Bruti mammiferi addomesticati soggetti a siffatte malattie quasi nella stessa misura, e colla medesima frequenza, colla quale tormentano l'umana specie, tuttavia non mancano Autori, anche recentissimi, che cercano difendere la contraria opinione, ed adducono al solito la prova più convincente in siffatto genere di quistioni, vale a dire la elaborata esposizione di osservazioni pratiche comprovanti l'aggiustatezza del loro modo di vedere. Sul qual proposito citerò soltanto quanto si legge nel quaderno di Settembre dell'ultimo passato anno nell'accreditato Giornale di Veterinaria che si stampa in Parigi. Quivi il *Bouley* juniore nel riferire appunto un caso singolare di ossificazione completa dell'orecchietta destra, associata ad ipertrofia del cuore, osservata in un cavallo dall'altro veterinario Parigino Sig. *Gaspard Barthèlemy* dichiara (1) » che

(1) *Recueil de Medecine Vetèrinaire Sept.* 1840. *p.* 566.

British Museum Natural History

» le malattie del cuore tanto frequenti, e così bene cono-
» sciute nell'Uomo quasi mai si osservano nei nostri ani-
» mali domestici nei quali dire si può essere state appena
» studiate, ed è quindi del massimo interesse per la Scien-
» za il cercare di raccogliere con diligenza tutte le osser-
» vazioni che rischiarar possono la storia, ancor tanto
» oscura, di queste importanti malattie ». Dalla quale citazione sembrerebbe però dedurre si potesse soltanto, avere il dotto Veterinario considerate come rare le pratiche ed esatte osservazioni registrate negli Annali della Scienza intorno ad un tale soggetto (nel che non se gli potrebbe dar torto), e non già le malattie sia organiche, sia dinamiche del cuore, che pure affligger possono le diverse razze degli animali addomesticati con singolare frequenza, e sotto forme variatissime. Ma poco dopo, e sempre nel citato articolo, il *Bouley* protesta formalmente adottare Egli l'opinione » che le malattie del cuore sieno rarissi-
» me nei nostri animali domestici, abbenchè negli ultimi
» tempi (e poteva ben dire in tutti i tempi) sia stato scrit-
» to il contrario ». Dalla quale sua opinione, o modo di vedere, trae poi argomento di disapprovare altamente, e di criticare troppo severamente il libro che il Signor U. *Leblanc* pubblicò quasi nello stesso tempo (1) sotto il titolo di — *Sunto di alcune ricerche relative allo studio delle malattie del cuore nei principali animali domestici* —.

Quantunque io non abbia mai dubitato della frequenza delle malattie del cuore nei bruti addomesticati, memore sempre di quella ponderatissima Sentenza che l'ottimo e dottissimo mio maestro il Prof. Testa molto spesso ripeteva dalla cattedra, e lasciò scritta nell'aureo suo libro sulle malattie del cuore (2) » Non esser vero, cioè,

(1) *Vedi il citato Giornale*, *Novembre* 1840, *pag.* 704.
(2) *Tomo I*, *pag.* 13, *art.* 10.

» che siffatte malattie assolutamente mancassero nei bru-
» ti, come si è usato di scrivere, essendo antichissime le
» osservazioni e dai tempi di Galeno, di offese di peri-
» cardio e di cuore vedute negli animali, ed altre consi-
» mili essendo state narrate da Eduardo Tyson, da Teofilo
» Bonnet, e da altri raccoglitori di fatti patologici; ab-
» benchè l'anatomia comparativa patologica degli animali
» eserciti così di rado la industria di periti anatomici ».
Quantunque, dissi, io sia intimamente persuaso della verità ed esattezza di una tale sentenza, amo però di secondare il desiderio esternato dal citato illustre *Bouley* descrivendo oggi parecchi dei più interessanti pezzi di Anatomia Patologica posseduti da questo Gabinetto d'Anatomia Comparata, e comprovanti la singolarità e la frequenza delle lesioni organiche del cuore; e nel far questo intendo ancora di pagare un giusto tributo di lode a quei diligenti e dotti Veterinari per le cure dei quali lo Stabilimento si fece ricco e dei preparati che sono per descrivere, e di moltissimi altri non meno utili ed interessanti.

I. Nel Dicembre ultimo passato il valente Veterinario di Minerbio Sig. Gaetano Pelagatti, il nome del quale avrò frequentemente occasione di ricordare trattando questa materia, inviommi un cuore vaccino il quale offeriva una singolare degenerazione del proprio tessuto, che di rado è stata riscontrata nell'Umano cadavere, e che non è a mia cognizione sia giammai stata notata nei Bruti. La breve relazione che accompagnava il pezzo in discorso avvertiva, avere appartenuto questo cuore ad un individuo innoltrato in età, che da qualche tempo presentava notabile dimagrimento, abbenchè appetisse il cibo, e ne assumesse ancora in quantità sufficiente. Non dava però verun indizio di mal essere per cui assoggettavasi ai comuni lavori d'agricoltura, e di trasporto senza verun riguardo. Verso la metà del Novembre che precedette l'epoca della sua

morte cominciò a mostrarsi molto pigro nel camminare; quando coricavasi a stento potea rialzarsi, e prima di equilibrarsi sulle zampe vacillava presentando il respiro breve ed ansio; toccato il polso in questa circostanza trovavasi frequente, irregolare, spesso anche intermittente. Questi fenomeni attribuivansi dal bifolco alla vecchiaja del soggetto, ed allo stato di debolezza prodotto dalla denutrizione, nè spingevasi più oltre l'esame, nè cercavasi persona dell'Arte la quale potesse e rintracciare l'occulta cagione di siffatti fenomeni, e procurare con appropriata cura di frenare, se non di guarire, un male che divenir poteva, come lo divenne infatti, e più minaccioso e più grave. Grado grado aumentossi la difficoltà di reggersi sulle zampe; il dimagrimento fece in breve rapidi progressi; apparvero gli edemi prima alle mammelle poscia agli arti posteriori, e nel giorno 2 del Dicembre seguente cessò improvvisamente di vivere.

La sezione del cadavere istituita il giorno dopo fece vedere non poche vescichette in forma di idatidi nel polmone; dei frequenti e grossi tubercoli durissimi nell'omento, e nel mesenterio; le cellulari prive affatto di pinguedine, ma tumide invece di sierosità acquosa, che in poca copia trovossi raccolta anche nei sacchi del peritoneo, delle pleure e del pericardio. L'alterazione però più notabile ed evidente era quella del cuore, che pervenne nelle mie mani li 3 Dicembre, e che ebbi cura di far tosto delineare, imitando il più che si poteva i naturali colori della preparazione, e serbando nella figura le naturali proporzioni delle parti.

Questo cuore è di volume alquanto maggiore del naturale, accrescimento di mole prodotto principalmente dai grossi e frequenti tumori tubercolari che hanno sede nell'interna sierosa (*endocardo di Bouillaud*) tanto dei ventricoli che delle orecchiette. Una sezione longitudinale, condotta dalla base fin presso l'apice del cuore, divide total-

mente le pareti delle cavità destre del medesimo, e mette allo scoperto tutta l'interna loro faccia: si vede quindi a colpo d'occhio essere questa seminata di larghe irregolari macchie di color giallo marcatissimo, imitante quello della pinguedine, macchie prodotte da altrettanti tumori non molto prominenti, ma estesi, ed a superficie disuguale, lobulare o turbercolata, come lo sono per lo appunto in certi casi, ed in alcune regioni del corpo, le glebe stesse della pinguedine. Fidandosi infatti soltanto all'apparenza l'idea che si risveglia al primo aspetto della preparazione si è quella della degenerazione di una parte del tessuto dell'organo in sostanza pinguedinosa, modo di alterazione al quale va pure soggetto, e non infrequentemente, anche il tessuto muscolare. Ed invero allo stesso celebratissimo *Cruveilhier* avvenne di osservare in un caso di spontanea lacerazione del cuore (1) la sostanza dell' organo parzialmente degenerata in modo da imitare col suo colore bianco giallastro la pinguedine, di guisa che, per convincere pienamente dell'errore il Dott. *Bergeon*, il quale, trovato avendo realmente nello stesso cadavere i muscoli della sura ripieni di molto adipe, creduto avea di poter stabilire tra la degenerazione di questi muscoli e quella del cuore una marcata analogia, fu necessario ricorrere all'analisi chimica, la quale nella porzione di cuore alterata non dimostrò l'esistenza della ben che minima porzione di sostanza adiposa. Ma nel caso che descrivo non si dovette ricorrere ad un esame così minuto per ben definire la qualità e la natura dei tumori esistenti nel cuore. L'andamento ed i fenomeni indotti dalla lenta malattia universale che uccise questo animale; le degenerazioni della sierosa, singolarmente peritoneale, sparsa e nel mesenterio e nell'omento di frequenti e grossi tubercoli, che si opponevano

(1) *Anatomia patologica del Corpo umano traduzione italiana Tom. III. pag.* 79.

alla libera circolazione del sangue, della linfa, e soprattutto poi del chilo, spiegando così il rapido e mortale dimagrimento dell'infermo. L'esistenza di somiglianti tumori tubercolari anche nella sierosa del pericardio, come lo dimostra chiaramente la porzione di questa membrana unita alla base del cuore, ed alla cava ascendente, sono gli argomenti principali sui quali, a parer mio, si può fondare il probabilissimo giudizio, trattarsi cioè in questo caso del morbo tubercolare delle sierose, che serbando il genio suo di invadere i tessuti analoghi, anche collocati a grandi distanze gli uni dagli altri, anche perfettamente separati, siasi diffuso dalla sierosa addominale a quella del pericardio, allo stesso endocardo, che per consenso della maggior parte degli anatomici e dei fisiologi è pure di natura sierosa, e perfettamente identico e continuo colla tunica interna dei vasi sanguiferi.

L'attento esame del pezzo patologico mi convinse poi pienamente e della natura tubercolare-sierosa dei tumori, del tutto diversa quindi da una degenerazione pinguedinosa, e della sede loro nella nominata tenuissima membrana sierosa che costituisce il velamento più interno delle cavità cardiache, e da queste si prolunga, dopo formate le diverse qualità di valvole, tanto nel sistema arterioso che nel venoso comunicante col cuore stesso. Tentati col coltello anatomico i tumori, e profondamente incisi in diverse direzioni, offerirono un aspetto, una consistenza, una tessitura del tutto dissimile da quella della pinguedine. La singolare durezza, la struttura quasi in forma di glebe sferiche strettamente compresse le une sulle altre, aventi nella sezione l'aspetto non già di sostanza globulare, o granellosa tanto evidente nel grasso, ma di materia compatta, uniforme, quasi infiltrata in molti punti di liquido cristallino, la rendevano del tutto somigliante alla sostanza di quei tubercoli che erano stati trovati nel peritoneo, che esistono ancora visibilissimi nel pericardio. Il

risultare poi i ripetuti tumori formati da una abnorme vegetazione della sostanza stessa della membrana sierosa, e non già della degenerazione e permutamento della sostanza carnosa del cuore, chiaro apparisce dall'esistere uno di questi tumori, e molto esteso, e di notabile grossezza, nella delicatissima membrana che forma la valvola tricuspidale del foro ventricolo-auricolare destro, valvola che sembra risultare per lo appunto della semplice duplicatura della sierosa, o dell'endocardo. Ma anche i tumori esistenti nella parte più carnosa del cuore, sulle pareti cioè dei ventricoli, hanno sede nella sierosa, non sono prodotti dalla degenerazione della fibra muscolare. Se infatti si incida a tutta profondità uno di questi tumori si scoprono al disotto del medesimo gli strati delle fibre muscolari, soltanto strette ed atrofizzate per la compressione esercitata sulle medesime dalla mole sempre crescente del tumore stesso: giammai però si osserva, che attraverso di essi tumori, o sui loro lembi, si insinuino dei fascetti di fibre muscolari, come pure dovrebbe accadere se gli ingrossamenti fin qui descritti consistessero semplicemente in una degenerazione, o trasmutamento della sostanza muscolare.

Parmi adunque a sufficienza dimostrato trattarsi in questo caso della semplice diffusione alla membrana interna del cuore di quel processo che basta a creare, principalmente nelle sierose, il morbo tubercolare, e che fra gli esiti della endocardite annoverare si debba ancora la degenerazione tubercolare; giacchè dire si può essere opinione quasi generalmente ricevuta dai Patologi, che questo modo singolarissimo di alterazione di tessuto, la formazione cioè della così detta grandine tubercolare, sia sempre l'effetto di lento processo flogistico che successivamente invade notabile estensione di un medesimo sistema membranoso, producendo infine la lenta tabe che estingue la vita dell'infermo. In questo modo infatti perì l'animale

che ha dato luogo a cotesta interessante osservazione. Abbenchè il cuore fosse in grado così notabile e grave alterato, i fenomeni di tale lesione non apparivano abbastanza chiari perchè, incominciata la malattia, per quanto sembra, nell'addome, ha poi serpeggiato lentamente nel petto, ed i gravissimi sconcerti che via via andavano manifestandosi credevansi sempre l'effetto della malattia sviluppatasi da principio, che procedesse verso un esito fatale d'irreparabile disorganizzazione. E veramente, ancorchè si avesse potuto sospettare dell'esistenza di un guasto organico tanto esteso e profondo nel cuore, la terapeutica non offeriva al pratico verun mezzo col quale poter combattere direttamente siffatto morbo locale, o bastar potevano quelli stessi che fossero stati idonei a portar giovamento in qualunque altro luogo stabilito si fosse il morboso processo. Fra le malattie del cuore che offender possono e l'umana specie e quelle dei Bruti annoverar si deve perciò anche la degenerazione tubercolare delle sierose, qualità di malattia che, manifestandosi molto frequente nel bestiame, e principalmente nel gregge Bovino, deve estendere i proprii guasti non di rado fino al cuore, e rendere quest'organo, che che ne dicano gli oppositori, molto facilmente disposto ad infermarsi, anche indipendentemente dall'azione di quelle cagioni, che nella specie umana troppo frequentemente si invocano trattandosi delle organiche lesioni di questo viscere importantissimo nell'animale economia.

Abbenchè io abbia descritta e dimostrata la degenerazione tubercolare nelle sierose delle sole cavità destre del cuore, debbo però avvertire che non andavano esenti da così fatta alterazione, però in minor grado, anche l'orecchietta e ventricolo sinistro, come ciascuno se ne può facilmente convincere esaminando la naturale preparazione che si conserva nel Gabinetto d'anatomia comparata di questa Università sotto il N.° 2756.

II. In gennaio del corrente anno l'abile e diligente Veterinario di Baricella Sig. Fortunato Bencivelli mandommi un cuore bovino morboso, accompagnandolo con una breve storia del fatto accaduto, dalla quale ricavare si possono i dati seguenti meritevoli di speciale menzione. Nel giorno 3 di gennajo del corrente anno (1841), dice il lodato Bencivelli, fui chiamato dal Sig. Gaetano Sarti Agente del N. U. il Sig. Marchese Persichelli, all'oggetto di istituire la sezione del cadavere di un bue morto improvvisamente nel giorno antecedente alle 4 pomeridiane nel mentre che, aggiogato col compagno, intendeva ad alcuni lavori campestri. Interrogato il Bifolco, che lo custodiva, asserì, che questo animale nè nel giorno in cui perì, nè prima aveva dato indizio d'essere infermo. Solo parecchi mesi addietro, cioè nell'agosto e settembre del 1840, mangiò per del tempo svogliatamente, a quando a quando fissava gli occhi immobili e socchiusi sopra qualche oggetto, rimanendo in questa posizione, e come stupido, per delle ore continue, fenomeno che ripetendosi ad intervalli non molto lunghi aveva indotto un notabile dimagrimento: ma all'inoltrarsi dell'Autunno parve che il rinfrescarsi dell' atmosfera portasse tal giovamento a questo infermo da far cessare i notati fenomeni in guisa da potersi anche rinutrire alquanto, senza però mostrarsi mai pieno, satollo e pingue come lo erano i suoi compagni, che pure facevano uso della stessa qualità di foraggio. Accaduta quindi la morte senza previa notevole malattia si volle, mediante la sezione del cadavere, scoprire la causa probabile che l'aveva prodotta.

Esaminati con diligenza e il cervello, ed i visceri addominali non fu trovato cosa meritevole di rimarco; nel torace però eravi raccolta di notabile copia di siero rossigno tanto nella destra che nella sinistra cavità delle pleure: i polmoni, e singolarmente il destro, vedevansi seminati nella loro superficie di tumoretti vescicolari somiglianti

a delle idatidi, i maggiori dei quali arrivavano alla mole di un uovo di colombo: tutta la sostanza ancora del viscere era ingorgata di sangue nero. Il cuore poi, alquanto più voluminoso del naturale, e di insolita forma all'apice, mostrava esso pure un grosso tumore idatidoso sviluppatosi nella grossezza delle pareti ventricolari, per la quale singolare degenerazione fu questo viscere dal lodato Veterinario a me consegnato con sollecitudine, ed in ottimo stato di conservazione. Il ventricolo sinistro era aperto con sezione verticale dalla base fin presso l'apice, per cui non feci che regolarizzare i tagli, onde potere più facilmente dimostrare e descrivere la singolarissima patologica degenerazione.

Consiste questa nell'esistenza di un grossissimo tumore vescicolare, o come suol dirsi idatidoso, sviluppatosi fra le grosse pareti muscolari del ventricolo aortico, presso l'apice del cuore dove, protuberando alquanto dalla di lui superficie, fa che l'apice stesso si mostri estremamente ottuso. Sembra che questo tumore siasi sviluppato nel centro degli strati muscolari delle nominate pareti, e respingendole mano a mano che aumentavasi di mole, e comprimendoli sugli strati vicini, abbia potuto insinuarsi, e verso la cavità del sinistro ventricolo, dove sembrava in gran parte contenuto, e discendere ancora e mostrarsi superficialmente sull'esterna faccia del cuore. Colà dove il tumore protubera di più, tanto dall'interna, che dall'esterna faccia della parete ventricolare, si mostra trasparente, ed ha l'aspetto di vera cisti quasi sferica, piena di siero limpido, essendo quivi ricoperto soltanto delle sierose interna ed esterna del cuore medesimo. Delineato così il tumore nella naturale posizione passai ad esaminarlo direttamente onde indagarne la sua natura. Lacerati destramente gli strati musculari che cingevano i contorni del tumore sollevai anche la interna membrana del cuore, che addossavasi, come dissi, alla di lui parte più

prominente entro il ventricolo, ed in allora ne uscì per la praticata incisione tutta intera una grossa cisti, di forma quasi sferica, e che presentava gli esteriori caratteri assegnati dagli Elmintologisti all'Echinococco. Non mi dilungherò nel descrivere minutamente, e nel segnare le esatte dimensioni di questo verme, giacchè ne può fornire un'idea sufficientemente esatta la sola vista del medesimo che conservasi nel Gabinetto al N.° 2760; dirò soltanto che era tale la capacità della di lui vescica da contenere dieci oncie, della libbra medica, di liquido nel quale il microscopio fece poi vedere a migliaia i piccolissimi vermi che costituiscono il carattere essenziale pel quale gli Echinococchi sono dai moderni distinti dalle semplici idatidi vescicolari. Nello stesso tempo avendo avuto l'opportunità di osservare un altro Echinococco nel fegato di un porco, tranne il volume, maggiore nel primo, verun'altra differenza rinvenni tra i due individui, per cui li giudicai appartenere ambidue alla specie denominata dal Rudolphi *Echinococcus Veterinorum.*

Che questo verme entozoario composto sviluppare si possa facilmente in diverse parti del corpo dei bruti domestici è cosa ampiamente dimostrata, giacchè Bremser lo rinvenne nel Camello e nel Dromedario, Rudolphi e Gurlt nel bue, nella pecora, e nel porco. Quasi sempre però si stabilisce nel parenchima della sostanza del fegato, o del polmone, e non è a mia cognizione che negli Annali della Scienza esista ancora veruna osservazione, abbastanza chiara e precisa, che ne dimostri la esistenza nella sostanza del cuore. Vero è che molti dei tumori vescicolari, od in forma di idatidi, tanto spesso descritti e nell'uomo e nei bruti potrebbero bene appartenere a questa qualità di verme, mancavano però ancora le prove atte a mettere fuor di dubbio una tale osservazione, l'esame cioè minuto del liquido contenuto in tali vesciche, che dimostrar potesse l'esistenza degli Esseri animati, che in tanta copia aderi-

scono alla faccia libera della più interna e più fina delle sue tuniche, e che staccandosene facilmente nuotano poi, o vedonsi sospesi, nel liquido che naturalmente riempie la vescica stessa. Ognuno sa che, oltre l'Echinococco, possono stabilirsi nel cuore diverse altre specie di idatidi animali, e principalmente il *cysticercus cellulosae* tanto frequente nel porco, od anche l'idatide semplice, o ringofiamento cellulo-idatidoso, non costituente un vero animale, cioè un organismo vivente separatamente dall'animale che lo contiene. Ora le idatidi citate dagli antichi nel cuore, specialmente dei Bruti, riferire si potrebbero ugualmente a qualunque altra delle specie indicate. Quello che asserire si può indubitatamente si è avere degli scrittori, anche antichissimi, parlato di questa specie di alterazione del cuore l'idatide in genere, perchè Galeno stesso (1) dopo aver detto — *palpitationem videlicet cordis aut per se evenire, aut cum significatione quadam, quod in humore cor ipsum moveatur* — soggiunge di aver veduto più volte raccolta d'acqua in siffatto luogo, cioè entro il pericardio, negli animali sezionati, in una simia poi una grossa idatide nel cuore istesso, per cui cerca di dar spiegazione del come formar si possa la raccolta d'acqua nel pericardio ammettendo che delle idatidi, esistenti nel cuore, nel rompersi versino il liquido entro il detto sacco membranoso. Morgagni stesso (2) enumerando le cause dirette ed immediate che produr possono raccolta d'acqua nel pericardio, cita, dietro l'autorità di Galeno, la rottura delle idatidi, e soggiugne, che simili idatidi dopo l'osservazione di Galeno sono state trovate da altri distinti medici ed Anatomici sì nei bruti che nell'uomo; Wepfero ne vide molte, alcune delle quali anche rotte, sull'esterna faccia del

(1) *Lib. V. de locis affectis c.* 2.

(2) *De sedibus et causis morborum Epist. Anat. XVI. artic.* 44.

cuore suino; lo stesso dicasi di Ballonio, di Rolfinckio, di Tebesio, ed a queste osservazioni il celebratissimo citato Morgagni ne aggiugne ancora parecchie delle proprie.

È dunque indubitato che con molta facilità e frequenza svilluppansi delle idatidi di vario genere nel cuore; che trattandosi di idatidi animali i bruti sono a preferenza dell'Uomo soggetti a questo modo di organica degenerazione, perchè, oltre il *Cysticercus cellulosae*, tanto frequente nel cuore del porco, può svilupparvisi, ed acquistare grandi dimensioni, lo stesso *Echinococcus*, come ne porge un esempio indubitato, e forse il primo, il caso fin qui descritto. Qualora siffatti tumori non abbiano una mole notabile, non impediscano pel loro collocamento i movimenti del cuore, o non ne otturino in parte la cavità, sono facilmente tollerati, nè l'animale fa il più delle volte conoscere per verun indizio l'esistenza di così grave lesione: prova ne sia la specie porcina che può pervenire al massimo grado d'impinguamento, anche travagliata dalla così detta grandine, anche col cuore seminato in tutti i punti, principalmente della sua regione più carnosa, di centinaia di cisticerchi, i quali si fanno conoscere il più delle volte, vivente l'animale, solo perchè sviluppansi in tali parti della macchina dove l'occhio può avere accesso, per esempio ai lati del frenulo della lingua, coperti soltanto dalla delicatissima mucosa che riveste queste parti. Nel caso poi da me narrato la organica degenerazione che troncar doveva d'improvviso la vita dell'infermo, chi sa per quanto tempo ha esistito innosservata nella sostanza del cuore. Fu solo allorquando la mostruosa mole cui era pervenuto il tumore, riempiendo in gran parte la cavità del sinistro ventricolo, venne a disturbare la circolazione, che fu reso cadavere d'improvviso un'animale, il quale, pochi istanti prima, apparentemente almeno, godeva buona salute.

III. Tra le più frequenti alterazioni del liquido riparatore circolante nell'animale vivente si annovera il polipo, perchè comunemente si dà questo nome improprio alle concrezioni, o coaguli, che si formano tanto nelle cavità del cuore che in quelle dei vasi sanguiferi, dipendenti il più delle volte dal lento scorrere del sangue pei proprii canali, o dalla variata crasi di questo liquido, e sono quindi molto spesso l'effetto della perdita graduata della vitale energia del circolo nell'agonia molto protratta. Però nel caso patologico che sono per descrivere l'interna tunica del cuore mi ha offerto anche quello stesso modo di organica degenerazione delle mucose cui i chirurghi danno veramente il nome di polipo; di guisa che parmi opportuno di adottare per la prima qualità di morboso prodotto il nome di concrezione fibrinosa, riserbando poi l' altro più adattato di polipo a quelle vegetazioni dell' interna tonaca e del cuore e dei vasi, giacchè son d'avviso che anche in questi osservar si possa la stessa degenerazione, che somigliano perfettamente alle vere vegetazioni polipose delle mucose.

Morì improvvisamente in Minerbio li 21 Aprile del 1840 un bue di circa nove anni, di proprietà del colono Antonio Orcini, Socio Cataldi, senza aver mai dato indizio di malattia, o di mal essere, se pure si vuol credere alle attestazioni del custode dell'animale; quello che asserire si può francamente si è, che giammai fu chiamata persona dell'arte a visitarlo, indizio certo del non essere stato il medesimo, almeno gravemente, indisposto, sapendo ognuno con quanta cura i contadini veglino sulla salute e ben essere del proprio bestiame. Il veterinario Sig. Gaetano Pelagatti, già di sopra onorevolmente ricordato, fu richiesto per la sezione del cadavere, che in verun'altra parte o viscere presentò cosa meritevole di rimarco: il cuore soltanto mostrossi molto più voluminoso e pesante del naturale, ed il maggior volume corrispondeva principalmente al ventricolo polmonare, le pareti del quale sentivansi deboli,

floscie, come se vi esistesse l'aneurisma che suol dirsi passivo. Aperto il nominato ventricolo parzialmente nella regione superiore, e veduto il grosso tumore che ne riempiva quasi interamente la cavità, fu il lodato veterinario pago d'aver rinvenuto la causa della morte improvvisa, e diresse a me il pezzo patologico, onde lo potessi esaminare con comodo, e conservarlo nel Gabinetto, trovandolo interessante.

Per meglio osservare questa singolare abnormità ricorsi ad una sezione condotta verticalmente dalla base del cuore fin presso il di lui apice, e lungo il solco che esteriormente segna la posizione del sepimento interventricolare, sezione che comprendendo ambidue le cavità destre del cuore, mette interamente allo scoperto il loro interno, avendo rovesciato a destra il lembo delle pareti recise. Dalla volta dell'orecchietta si vede rovesciarsi in dentro sotto forma d'imbuto parte della di lei parete, stirata verso la cavità ventricolare dal peso stesso del tumore che aderisce, o a meglio dire si prolunga, dalla parte più ristretta dell'imbuto, costituente quindi il gambo o picciuolo del polipo. Attorno a questa strozzatura stringevansi le valvole del foro ventricolo-auricolare, le quali perciò non potevano giammai combaciarsi fra loro esattamente onde impedire il rigurgito del sangue verso la orecchietta nelle contrazioni del ventricolo.

Questo polipo, di molle consistenza, d'aspetto perfettamente analogo a quello dei tumori consimili delle mucose, ed in singolar modo di quella che ricopre le fosse nasali, e di forma irregolarmente sferica, non discendeva fino al fondo della cavità ventricolare, non tanto per la ristrettezza del di lei diametro, quanto perchè sostenuto da una grossa trabecola trasversale, che univa l'esterior parete del ventricolo al sepimento medio, disposizione che quasi sempre s'incontra nel cuore del bue anche naturalmente costituito. Del resto trovavasi perfettamente libero

nella cavità ventricolare dalla quale si potè rimovere con tutta facilità rovesciandolo in alto. Allora si potè avere una giusta idea tanto della mole, quanto della figura e dell'esterior disposizione del tumore, la sostanza del quale, prima che fosse indurita dallo spirito, si poteva lacerare facilmente, e distaccare per strati, i quali però erano composti di sostanza uniforme, quasi a foggia di gelatina molto condensata, e nella quale non appariva il minimo indizio di struttura filamentosa o fibrillare. La superficie del tumore, apparisce disuguale e quasi rugosa, od irregolarmente solcata, come se ritenuto avesse le impressioni della struttura reticolata e trabecolata della posteriore parete del destro ventricolo, e di parte del sepimento interventricolare, contro le quali superficie poggiava, ed era fortemente stretto, nei movimenti di contrazione del cuore.

Non contento di esaminare esteriormente per ogni verso questa singolarissima produzione morbosa, tentai ancora di indagarne, mediante opportuna sezione, l'interna tessitura, giacchè sembravami di sentire, maneggiando il tumore, l'oscura flutuazione di un liquido contenuto nel centro del medesimo. Praticato quindi un taglio longitudinale sulla di lui faccia anteriore, lasciandolo nella naturale posizione entro il ventricolo, si penetrò in una cavità piuttosto angusta, di forma ovoide, tapezzata da membranella propria sottilissima, ma elastica e robusta, la quale conteneva una proporzionata quantità di fluido denso, e quasi filante come lo è l'albume d'uovo; spremuto il quale apparve sul fondo del sacco, ed un poco a destra del medesimo, un'altra piccola cisti appena aderente mediante molle tessuto celluloso al sacco, di guisa che si potè facilmente staccare, e si conserva nel Gabinetto sotto il N.° 2762. Aperta la parete di questa seconda cisti, la di lei piccola cavità non conteneva verun fluido, ma era riempita da un proporzionato corpicciuolo carnoso, strettamente aderente alla membranella inviluppante, nel

nel punto stesso in cui questa pure inscrivasi, come si è detto, sull' interna faccia della cisti maggiore. Pare adunque che il punto di stretto contatto di questi diversi tessuti abnormi segni ancora il luogo in cui dall' interna faccia della destra orecchietta cominciò a vegetare l' escrescenza poliposa, e che quivi ancora dalla parete auricolare si prolungassero verso il tumore i vasi sanguiferi nutrizii, abbenchè, come avviene ordinariamente nei polipi di questa qualità, i vasi si mostrino pochissimo apparenti ancorchè il tumore acquisti una mole mostruosa, circostanza che verificavasi anche nel caso in discorso. Una volta che incominciato sia questo morboso processo di vegetazione animale, ha la naturale tendenza di crescere con singolare rapidità, e pare che il peso, lo stiramento, l' insolito stimolo meccanico portato dal medesimo sui tessuti viventi induca, se non un vero processo di flogosi, che veramente pare non esistesse nè nel tumore, nè nel cuore che lo racchiudeva, almeno un eccesso di attività riproduttiva che spiega, tanto il rapido crescere del polipo, quanto la sua composizione in forma di tessuto quasi carnoso, e generalmente molto denso e pesante. Mano a mano poi che questo polipo diveniva più voluminoso doveva naturalmente dirigersi verso la sottoposta cavità finchè trovar potesse punto d' appoggio contro le stesse pareti ventricolari, il che appunto avvenne; ed in questo movimento trascinar doveva con sè anche la membranosa parete della volta della destra orecchietta nella quale erasi da prima formata la morbosa vegetazione, e produrre la depressione imbutiforme della parete auricolare, al fondo della quale depressione sta aderente il polipo che per tal modo mostrasi al solito peduncolato. Il presentare poi questo tumore una interna cavità non lo rende diverso dai congeneri sviluppantisi in altre regioni, giacchè anche di recente il *Desmazières* (1)

(1) *Bullettino delle Sc. Mediche Febb. e Marzo* 1841 *p.* 181.

fece conoscere all'Accademia R. delle Scienze di Parigi una osservazione di polipo uterino avente una interna cavità, ed il Velpeau nel riferire questo caso assicura di essersi egli stesso incontrato, durante la sua pratica, in due altri casi affatto simili, e mette in avvertenza i chirurghi affinchè, asportando siffatti polipi, e trovandoli internamente cavi, non credano d'avere estratto l'utero stesso, come pure talvolta è avvenuto. In quanto poi al morboso processo mediante il quale può essersi formata la cavità nel polipo da me osservato, parmi di non andar molto lungi dal vero supponendo che la continua compressione ed attrito esercitato dai movimenti delle robuste pareti del cuore sul tumore abbia potuto staccare dal nucleo centrale gli strati più superficiali, e comporne così attorno al medesimo la cavità che ho descritto, quasi nella stessa guisa con che delle cause consimili agiscono nel produrre certe naturali borse mucose nell'umana specie medesima, e come si vede per esempio formarsene una costante ed evidentissima, in forza pure della compressione e del movimento, nella cellulosa interposta agli integumenti, ed all'esterior faccia della rotula. La stessa qualità dell'umore contenuto nel polipo, e somigliante a quello delle borse mucose, appoggia una tale supposizione, e la facilità del distacco degli strati del polipo gli uni dagli altri è pure comprovata dall'esame stesso del tumore, stratificato per tutta la sua grossezza, come lo dimostrò la sezione del medesimo; strati che con tutta facilità nel tumore recente staccavansi gli uni dagli altri, e sembrava anzi che fra loro avesse luogo un semplice combaciamento esatto di superficie, e non già un comescolamento di sostanza da strato a strato, tanta era la facilità colla quale isolare si potevano gli uni dagli altri.

Abbenchè molto frequentemente si parli di polipi del cuore nei trattati delle malattie di quest'organo, e da quasi tutti i raccoglitori delle più importanti osservazioni di

Notomia patologica, pure si trova che con questo nome sonosi quasi sempre indicati i semplici coaguli della sostanza fibrinosa del sangue, ora recenti, ora antichi ed aderenti alle pareti stesse delle cavità del cuore, dei vasi sanguiferi, dello stesso dutto toracico, coaguli o concrezioni che pel modo di loro formazione, per la forma, pel colore, per l'intima loro tessitura sono del tutto diversi dai polipi carnosi, come soglionsi appellare dai Chirurghi. Lo stesso *Bouillaud* tra i moderni, scrittore il più profondo, e raccoglitore il più diligente delle patologiche degenerazioni del cuore, nei molti casi che riferisce (1) di concrezioni polipiformi nessuno ve n' ha che rassomigli a quello da me descritto. Trovo però che nella Rivista Medica (2) del 1833 è inserita una osservazione di polipo di cuore letta alla Società anatomica di Parigi dal *Choisy*, nella quale si descrive un caso di polipo carnoso piriforme aderente all'interna parete della sinistra orecchietta di un cuore umano, e pervenuto alla mole di un uovo di pernice: nel riferire poi la storia di questo caso, che dice rarissimo, attribuisce all'antico medico Fiorentino Antonio Benivieni (3) la prima osservazione di polipo di cuore di somigliante natura; ed il *Pigeaux*, che fece un rapporto alla nominata Società sul merito dell'osservazione del *Choisy*, avverte Egli pure quanto dissi fin da principio, la necessità cioè di ben definire ciò che intender si debba per polipo del cuore, mentre applicando un tal nome, come lo fecero i più antichi medici ed anatomici, anche ai coaguli fibrinosi, a ragione Corvisart, Burns, Testa, Laenec, Bouillaud

(1) *Opera citata p.* 368, *e seguenti.*

(2) *Encyclographie des Sciences Medicales, Revue Mèdicale juin* 1833 *p.* 138.

(3) *Antonius Benivenius, de abditis morborum causis* 8.*vo Basileae* 1529. — *Sprengel, Stor. Prammatica, Tomo IV. pag.* 394, *lo dice morto circa il* 1503.

li descrissero come un modo di alterazione che frequentemente s'incontra studiando le malattie del cuore: ed invece, restringendo la significazione di questo nome ai veri polipi come si mostrano nell'utero, nelle fosse nasali, nelle mucose in genere, il Senac, il Lieutaud, il Morgagni, ed i loro contemporanei non ne ammisero l'esistenza nel cuore, giacchè, appunto per la sua rarità, questo modo singolarissimo di morbosa vegetazione non si sarà giammai offerto alle loro indagini, abbenchè con tanto studio, frequenza e sapere si applicassero alle sezioni degli umani cadaveri (1). Che se i veri polipi del cuore sono talvolta, però molto di rado, stati osservati nell'umano cadavere, non conosco osservazione veruna fin qui pubblicata che ne comprovi l'esistenza anche in quello dei bruti; meno poi di un polipo di mole e struttura tanto singolare quanto quello che mi venne fatto di trovare nel cuore bovino. Mi duole soltanto che non essendo stato da veruna persona dell'arte esaminato finchè visse l'individuo che presentò una malattia organica tanto rara, non si sieno potuti studiare i fenomeni morbosi che alla medesima associare si dovevano, onde desumerne delle norme se non sicure, almeno probabili per poter sospettare in casi consimili dell'esistenza di una causa organico-meccanica che deve turbare in modo strano e il circolo e le contrazioni del cuore fino a produrne il totale interrompimento e la morte subitanea, come avvenne anche nel caso descritto. Ma un tale difetto di esatte storie valevoli a dirigere il pratico in casi consimili nella diagnosi delle più difficili malattie, dire si può comune in Veterinaria a quasi tutte le malattie del cuore.

(1) *Alle osservazioni dei citati celebri medici ed anatomici aggiungansi quelle ancora dell' illustre Medico toscano il Sig. Dott. Massimiliano Rigacci; al qual proposito si può leggere la lettera diretta dal medesimo ad un suo amico, e riprodotta nel Tomo I. 2.ª Serie di questi Annali, pag. 466.*

L' auscultazione mediata, o immediata, che è di tanto soccorso nell'umana medicina, trattandosi delle malattie di quest'organo nobilissimo, puossi dire che appena comincia a trovare nell'epoca presente delle utili applicazioni anche in Veterinaria: modo di esame che diviene tanto più necessario nella medicina dei bruti nella quale il pratico non può valersi di quei sussidii che il dono della parola, la squisitezza del sentire e del ragionare prestano al Medico nei casi i più oscuri e difficili. Il non credere alla frequenza delle malattie del cuore negli animali, il ritenere per insanabili tutte quelle che da vizio organico dipendono, fece sì che venne trascurata e la storia e lo studio delle medesime. È ormai tempo però che l'attenzione dei pratici i più illuminati, degli Agronomi e Possidenti i più industriosi sia richiamata anche sopra questa parte interessantissima dell'Igiene e della Patologia Veterinaria. Se i casi per me finora narrati si mostrano di rado nel pratico esercizio, avvene numerosa serie di altri non meno interessanti, e più funesti per la loro frequenza, che tutto giorno minacciano l'esistenza della specie la più utile dei Mammiferi addomesticati il Bue. Le ricerche per parecchi anni da me continuate sulle lesioni del cuore, mi hanno fatto conoscere, almeno in questa nostra Provincia, la causa più frequente delle gravi carditi, delle lente consunzioni, delle morti improvvise che, con molta frequenza, distruggono la parte migliore del gregge bovino delle nostre campagne. L'uso tanto comune fra i nostri coloni e di sfogliare gli alberi d'alto fusto in autunno, e di riunirsi in invernò nelle stalle onde attendere ai lavori della domestica economia è cagione di gravissimi inconvenienti: nell'una e nell'altra circostanza i sarti, e le donne spargono facilmente degli aghi, delle spille fra il foraggio che viene poi somministrato ai detti animali; deglutiti questi in un col cibo passano con tutta facilità o dall'esofago, o dal reticolo, ma più frequentemente da questo che

da quello, ad offendere il cuore, a lacerarne la sostanza; a penetrare persino entro le di lui cavità, apportando dolori e strazii indicibili a questi miseri animali. È veramente prodigioso il numero dei bovi che periscono per questa causa che si potrebbe con tutta facilità rimovere. Il solo veterinario di Minerbio Sig. Gaetano Pelagatti, più volte lodato in questo discorso, nel giro di poco più di due anni mi ha partecipato dieciotto casi, bene avverati mediante la sezione del cadavere, di aghi passati dal tubo digerente nel cuore; parecchi dei pezzi patologici comprovanti l'esattezza e verità delle storie conservansi di già nel Museo (1). Osservazioni somiglianti mi furono pure partecipate, accompagnandole coll'invio dello stesso cuore gravemente, e diversamente leso nella propria sostanza da cotesti corpi estranei, dagli altri veterinari non meno diligenti e commendevoli i Signori Angelo Ghelfi, Felice Parmeggiani, Angelo Puglioli, e Luigi Lugaresi. Se dunque in così breve spazio di tempo, e da un numero così limitato di esercenti l'arte veterinaria si sono raccolte 30 e più osservazioni bene avverate di mortali lesioni nel cuore prodotte dalla causa accennata; se si consideri che la maggior parte degli animali in discorso qualora comincino a deperire, in forza di lento penosissimo male che li consuma, si destinano alla pubblica annona, o clandestinamente si uccidono, ciascuno facilmente si persuaderà che non fu esagerata la mia proposizione allorchè asserii, essere questa la causa più frequente cui attribuire si devono le morti improvvise, i morbi lenti e diuturni che consumano il nostro bestiame più utile. Ma di troppo abuserei o Signori della bontà e pazienza colla quale ascoltato avete questo

(1) *Il lodato Veterinario fece poscia di pubblica ragione una numerosa serie di somiglianti osservazioni nel suo Opuscolo — Sui principali fenomeni morbosi che si manifestano ne' Bovini pei corpi stranieri deglutiti col cibo. Bologna* 1842.

mio lungo discorso se qui addur volessi le prove dimostrative di siffatta proposizione: i variatissimi guasti organici dalla nominata causa prodotti nel cuore, i regolamenti di facile esecuzione da introdursi nelle campagne per rendere, almeno più rare, le malattie e le morti dalla medesima prodotte formeranno il soggetto di altro mio ragionamento qualora il savio giudizio vostro confermi l'utilità di siffatte ricerche, ed intanto conchiuderò: essere gli animali addomesticati facilmente e frequentemente soggetti alle malattie del cuore di vario genere, ai vizi organici i più micidiali di questo viscere importantissimo; e se indubitatamente, parecchie cause speciali influiscono a produrne una data serie a preferenza nell'uomo, altre cagioni non meno frequenti, e spesso innevitabili, assoggettano i bruti ad un'altra serie non meno pericolosa e fatale, di guisa che la somma di questi mali è sì in questi che in quello pur troppo uguale e copiosissima: e che l'incurabilità del maggior numero esige che se ne ricerchino le cause produttrici onde coll'allontanamento delle medesime, o col procurare di eliderne la funesta influenza, si prevenga lo sviluppo di una parte almeno di quei morbi, i quali, una volta che dichiarati si sieno, e pervenuti ad un certo grado, non è più in potere del Medico o del Veterinario di frenarli, e prova soltanto il dolore di vedere i miseri infermi incamminarsi innevitabilmente, e con penosissima agonia, al più fatale degli esiti.

Intorno alla Vescichetta proligera ed allo strato germinativo osservati nei pesci da F. Cavolini. Nota letta alla Reale Accademia delle Scienze di Napoli da G. Nicolucci.

Nella memoria » *sulla generazione dei pesci e dei granchi* » pubblicata da F. Cavolini nel 1787 (in 4.° con tav.) io trovo registrate pregevoli osservazioni intorno alle uova dei pesci. E poichè le scoperte di quel naturalista accuratissimo, riprodotte poscia da altri, non curantisi di chi li precedette, hanno meritato dai sapienti lusinghevole accoglimento, così io mi penso, o signori, che non voglia riuscirvi discaro se m'adopri a porre il vero in chiara luce, e per quanto è in me, cerchi di rendere ognor più venerata la memoria di colui, che fu un tempo la gloria di questa nostra R. Accademia.

Dopo le scoperte del Malpighi, le uova, quelle almeno di cui erasi occupato l'illustre prof. di Bologna, si tennero formate di una membrana esterna (*chorion*), del vitello, e di una o più cicatrici apparenti sul tuorlo medesimo dalle quali incominciava lo svolgimento dell'embrione (1). E non fu che nel 1825 che Purkinje (2) annunziò

(1) *Ovi concavitatem luteus occupat humor, qui solitum refert colorem et levi elixatione concrescit. An ultra luteum aliud adsit, sensus non attingit. Membrana quadam crassiori vitellus continetur* - De bombycibus. *Lugd. Batav.* 1681 *p.* 46 - *Inter partes, quibus ovum integratur*, Cicatricula, *seu circularis macula, primum locum obtinet; in hujus enim gratiam reliqua comproducta videntur* — De formatione pulli in ovo. *p.* 54.

(2) *Joan. Frid. Blumenbachio et summorum in medi-*

nelle uova degli uccelli, stando tuttora nell'ovario, trovarsi al di sotto della membrana del tuorlo un tenuissimo strato di granelli (*Membrana granulosa* Purkinje, *membrana eritroide, o vescichetta ombilicale* Baer, *membrana vitellina* Wagner) affollati dipiù in qualche punto da formarvi una zona (*Disco proligero di* Baer, *disco vitellino di* Wagner) nella estremità della quale scorgesi un poro pellucido pieno di limpidissimo umore, visibile solo quando l'uovo si osservi nell'ovario, ed occupato da piccolissima vescica, la quale egli disse *vescichetta germinativa.*

Ora il Cavolini ci fa sapere, « che le uova del *Serpe ago* (*Syngnathus acus L.*), sono formate da una buccia molle e trasparente, che rinchiude pochissimo bianco umore, in mezzo al quale nuota un gran tuorlo tutto screziato di macchiette rosse, il quale tuorlo, allessato l'uovo, diviene duro come diviene il tuorlo dei pesci cartilaginosi. Su questo tuorlo, esistendo le uova ancora nell'ovario, si osserva una macchia bianca, siccome si osserva nella gallina, ed ho osservato nell'uovo della razza, il quale vien chiuso in quella membranosa guaina e circondato di albume. Devo dire però che questa osservazione della cicatrice sulle uova della serpe non è così chiara e netta, come può esser quella nelle uova della gallina, tra per la piccolezza di quelle uova, tra pel color bianco dei tuorli (1) » ed altrove soggiunge parlando sempre delle uova dello stesso singnato, « che quella bianca macchia che osserva-

cina honorum semisaecularia gratulatur ordo medicorum Vratislaviensium interprete Johanne Ev. Purkinje *P. P. O. Subjectae sunt symbolae ad ovi avium historiam ante incubationem* — Fu ristampato l'opuscolo in Lipsia dal Voss nel 1830.

(1) *Memoria sulla generazione dei pesci e dei granchi.* Napoli 1787 p. 212.

vasi attaccata alla membrana del tuorlo di queste uova, e che abbiam nominato *cicatrice*, era il luogo dove doveva farsi lo sviluppo del feto (1) »; in ciò nulla differendo, per vocaboli, dal Malpighi, ma spignendosi più oltre di questi, e descrivendo bianca la cicatrice, la quale si scorge non essere che la *vescichetta germinativa* del Purkinje, e che egli vide ne' pesci nominati e in altri generi ancora. Dopo il Cavolini l'osservò pure e la descrisse il Poli nelle uova del *Solen Siliqua*, le quali « *conflantur*, ei dice, *putamine tenuissimo humore turgido, cujus centrum tenet in primis corpusculum translucens, quod procedente tempore luci impervium sensim efficitur, donec solenis perexigui formam solummodo accipiat* (2); in quelle del *cardio rustico* (tav. XV, f. 18), dell' *Ostrea edule* (tav. XXIX, f. 9) del *Chitoneo cinereo* (tav. f. 11), ec.; e Rusconi la effigiò nella fig. I, della tav. 2. de' suoi *Amori delle Salamandre acquaiuole*, dicendo che *l'hémisphère sur léquel s'etend cette bande circulaire* (tuorlo e disco vitellino) *ne ressemble pas mal à l'iris d'un oeil cataracteux* (3). Il perchè se appartiene a Purkinje la gloria di averla con più accurato e sottile esame indagata, non a lui si deve certamente il titolo di scopritore (*Entdecker*) che gli dà il Wagner (4) della vescichetta proligera, ma con più giustezza, ove nominar si volesse col nome del suo scopritore, del nome di Cavolini meritereb-

(1) *Ibid. p.* 54 — *Di una maniera la più appariscente è effigiata la vescichetta proligera nelle uova della* perchia *tav.* 1 *fig.* a, b.

(2) *Testacea utriusque Siciliae eorumque historia et anatome* fol. Parma 1790 t. 1.° p. 36.

(3) *Amours des salamandres aquatiques.* Milan. 1821. *in* 4.° *p.* 52.

(4) *Lehrbuch der Physiologie*, *Leipzig* 1839 *p.* 33.

be di andare insignita, piuttosto che di quello del suo illustratore, siccome da moltissimi si è fatto.

Posteriormente alla memoria del PURKINJE, il chiarissimo BAER (1) si diede a studiare la vescichetta *proligera* negli altri vertebrati ovipari, del pari che ne' molluschi, anellidi, crostacei ed insetti. PURKINJE medesimo la vide non solo negli animali mentovati, ma negli entozoi inoltre e nei ragni (2). COSTE (3), VALENTIN (4), BERNHARDT (5), KRAUSE (6) la dimostrarono pure ne' mammiferi; DELLE CHIAJE (7), RUSCONI (8), RATHKE (9), CARUS (10) ec. estesero a maggior numero di specie le osservazioni; e WAGNER la descrisse ed effigiò in tutta quanta la serie animale (11).

(1) *De ovi mammalium et hominis genesi epistolam ad Acad. imp. scient. Petrop. C. E. A BAER. Lipsiae*, 1827. 4°.

(2) *Nell' artic. Uovo (Ei) del Berliner encyclopädischen Wörterbuch der medizin. Wissenschaft. B. X.* 1834. *S.* 107.

(3) *Recherches sur la génération des mammiféres. Paris*, 1834. 4.

(4) *Handbuch der Entwickelungsgeschichte d. Menschen*, *Berlin* 1835.

(5) *Symbolae ad ovi mammalium historiam ante praegnationem Wratisl.* 1834.

(6) *In MÜLLER'S Archiv. für* 1837. *S.* 26.

(7) *Descrizione e notomia degli animali invertebrati ec. Nap.* 1841. 7. *vol. in* 4°.

(8) *FILIPPI sull' embriogenia de' pesci e specialm. del Gobius fluviatilis*, *Atti del* 3.° *Congresso degli scienz. ital. p.* 321. 4°.

(9) *Abhandl. zur Bildung-und-Entwickelungsgeschichte des Menschen u. d. Thiere. Leipzig* 1834 *in* 4.

(10) *Trattato di Anatomia comparata*, *trad. da DOROTEA. Nap.* 1841.

(11) *Prodromus historiae generationis hominis atque animalium*, *Lipsiae*, 1835. *fol.*

Che dalla vescichetta proligera traesse origine il nuovo embrione, non fu alcuno che più osasse dubitarne, e, secondo suole, volendo ciascuno a suo talento diciferare gli occulti e misteriosi processi della natura, furonvi di quelli che credettero (Baer) che nella vescichetta summentovata esercitasse sua possa la facoltà femminina, come la maschile è inerente al seme dell'uomo; onde la rottura e dissoluzione di essa dipendeva dalla maturità dell'uovo, e forse da una irritazione, perocchè dopo la fecondazione, il *blastoderma* si scorge in quel luogo onde si effuse l'umore della vescichetta; ed altri opinarono (Carus) che quando il giallo viene a distaccarsi dall'ovario, la vescichetta animale primaria si apre ancora, e'l suo contenuto forma allora la *cicatricola*, che situata sullo strato superiore di questo giallo, al di sotto della membrana vitellina, costituisce il luogo in cui dappoi si forma il corpo propriamente detto dell'embrione: opinione emessa già in parte dal Cavolini stesso e dal Poli.

Ma nel 1835, osservando il Wagner attentamente la vescichetta proligera, vi notò al di sopra una macchia opaca e rotonda, che vista ad un forte ingrandimento, gli presentò l'aspetto di uno strato orbicolare, lentiforme, granuloso, formato da tenuissime molecole strettamente fra loro collegate, al quale strato impose il nome di *macchia germinativa* dapprima, e poi di *strato generativo primitivo* (*cumulus proligerus*, *nucleus cicatriculae seu blastodermatis* di Pander?) (1), e che altri dissero *macchia wagneriana*. Questo strato medesimo affermò essere il *germe animale vero e vivo*, preformato innanzi alla fecondazione, dopo la quale si converte in *blastoderma* da cui l'embrione si forma, costituendone la parte centrale (2).

Ed ecco ciò che al Cavolini era venuto eziandio di os-

(1) *Lehrbuch d. vergleichenden Anatomie, Leipsig*, 8. *p.* 35.
(2) *Prodromus etc. p.* 4-5.

servare nelle uova del *Serpentello marino* (*Syngnathus ophidion L.*) allora allora tratte dall'ovario: « Le uova si vedevano trasparire, egli dice, nei rami dell'ovario che sono due cilindrici sacchi, e comparivano screziate di macchie rosse; ed essere di varia grossezza; alcune liberamente nuotanti nei sacchi, essere grosse come un acino di canapa: altre molto minori essere attaccate alla faccia interna di essi sacchi. E viste le maggiori e perfette uova, e considerate colla lente esploratrice, aveano il tuorlo assai grande quasi come l'uovo stesso, e su questo tuorlo io osservava molto bene una macchia scura che non ho dubbio di asserire essere la cicatrice ».

« Par che questo fatto avvenga in cotali pesci appunto perchè i tuorli delle loro uova sono assai grandi a rispetto dell'uovo stesso; cosa che accade non solamente in questo genere, ma in tutti i cartilaginosi, perchè in essi le uova o si maturano negli uteri, o custodite da qualche invoglio sono cacciate dal corpo. Della razza del serpentello è il *Cavalletto marino* (*Hippocampus breviroster* Cuv.) La sua ovaia è biforcata come nel serpentello, ed essendo mezza matura, ha il colore delle ciliegie amarene. Aperto questo ovario si veggono le uova fra loro strette e concatenate, delle quali le minime sono ritonde ed opache, le mezzane hanno acquistato una figura piriforme: e le maggiori sono divenute ovali, ed il tuorlo in esse risiedente essersi sparso, ed occupar quasi tutta la cavità dell'uovo: esser poi mezzo trasparente e tinto di rosse macchiette, ed avere la macchia scura come le uova del serpentello: e poste quelle uova nell'acqua, e dopo qualche ora vedute, si distingueva assai bene la buccia protuberante come una molle membrana, tra la quale e 'l tuorlo un bianco umore si frapponeva (1).

Dopo che per la vulva sono discese le uova in una

(1) *Op. cit. p.* 36-37.

borsa che si forma immediatamente sotto essa vulva fra la pelle ed i musculi, egli le osserva nuovamente, e dice: « che viste ad occhio nudo e poi al microscopio queste uova, si vede che hanno una macchia biancastra formante la porzione di un cordone che cingendo s'interna nella sostanza dell'uovo. Ho questo riconosciuto evidentemente in tutte le covate, e non ho dubbio a credere che questo cordone sia la cicatrice dilatata, ossia la prima comparsa del feto » (1).

Lascio di addurre prove maggiori citando altri passaggi del Cavolini, essendochè nell'addotto si vede chiaro ciò che era stato per lui osservato, e nelle delineazioni che ne porge nella figura 4 della tav. 1 lascia scorgere in *d* un uovo della *Minchia dei Re (Julis vulgaris)*, nel quale apparisce nel lembo interno del giallo il *disco vitellino*, al quale soprasta immediatamente lo *strato germinativo*.

E perchè s'intenda come in talune uova il Cavolini avesse osservata la vescichetta proligera, in altre il solo strato germinativo, quando questo a quella sovrasta, io mi permetterò di addurre le sole seguenti considerazioni.

1.° La vescichetta proligera non è la stessa presso tutti gli animali: *in ovis junioribus*, servendomi delle stesse parole del Baer (2), *pellucida est, fluido nunc nulla, nunc minutissima granula fovente impleta. In molluscis, anellidibus, insectis, crustaceis (astaco fluv.), batrachiis et ovibus in hoc statu remanere videtur, quamvis in nonnullis ad maturitatem jam granulorum copia augeatur. In ophidiis et sauriis vero granula fluidi inclusi majora et frequentiora apparent, tum lutescunt et ad maturitatem tandem saccum internum constituunt, vesiculae adjacentem; in ovis maturis saccus internus granulosus*

(1) *Ibid. p.* 38.
(2) *Op. cit. p.* 27.

a membranula vesicae externa pedetentim recedit et collabitur, si vesicula aquae submersa est. Ed il WAGNER che descrive lo strato germinativo e lo rappresenta in tutte le classi animali nel suo *Prodromus historiae generationis hominis atque animalium*, dimostra che sovente, anzi sempre, lo strato in parola si riduce in tanti piccoli acervi da offrire 5, 10 ed anche 20 macchie disperse nella superficie della vescichetta, siccome egli ha incontrato nelle uova de' batraci, *pesci ossei*, ed alcuni crostacei (1). Il perchè alloraquando CAVOLINI faceva le sue osservazioni, siccome la vescichetta proligera era tutta cospersa di granellature, così non più essa distingueva, ma lo strato germinativo sovrastante: quello strato da cui poscia incominciava lo sviluppo dell' embrione.

2.° La vescichetta proligera si mostra, col crescere dell' uovo, ripiena delle granellature mentovate, e quanto più l' uovo è vicino alla sua maturità, altrettanto oscura è la vescichetta: *vesicula Purkinji ad maturitatem granulorum vitellinorum haud parvam continet copiam in sacculum internum demum coalescentium* (2). E però il CAVOLINI osservava una macchia nera nelle uova dei pesci, ma quando già esse erano ingrandite, o, per usare il suo linguaggio, erano *perfette*.

Laonde se vide il nostro accademico in alcune uova di pesci la sola vescichetta proligera, osservò pure in altre lo strato germinativo, e quantunque separatamente or

(1) *Acervulos numerosiores 5 vel* 10 *vel etiam* 20 *maculas exhibentes, in superficie vesiculae dispersos in* batrachiis, piscibus osseis *et in nonnullis* crustaceis *inveni. Quae maculae granulosae* stratum germinativum primitivum *formant, certo cuidam loco interni vesiculae germinativae parietis adhaerent, ibique in liquorem limpidum inclusum immersae sunt.* *WAGNER* Prod. cit. p. 5.

(2) *BAER, Op. cit. p.* 32.

l'una or l'altro avesse distinto, certa cosa è, che della prima e del secondo ebbe contezza, e di entrambi diede esatta descrizione e delineazione. E quando disse che dalla macchia nera si svolgeva l'embrione, prevenne di un mezzo secolo il WAGNER, che con le sue osservazioni, estese a tutte le classi animali, dal polipo all'uomo, confermò le indagini, così immeritamente poste in dimenticanza, del CAVOLINI.

A quali cangiamenti soggiacciano poi le parti dell'uovo nello svolgimento embrionico, egli è oggimai opinar dei fisiologi, che lo strato germinativo e la vescichetta proligera si confondano insieme e producano la membrana proligera « che è la parte viva e plastica dell'uovo, quella che si trasforma in embrione (1) », di cui lo strato rappresenta le parti centrali, le parti della sfera animale, come il primo antagonismo che si ripeterà tanto con le altre parti dell'uovo quanto con quelle diverse dell'embrione medesimo.

(1) *BURDACH. Trattato di Fisiologia, Venezia*, 1841. *t.* 1.° *p.* 691. *trad. del Levi. — Utrum vesicula germinativa, cum ovum ex ovario egressum est, dirumpatur, suumque contentum in stratum germinativum effundat, sicuti Ill.* Purkinje *et* Valentin *opinantur, an colliquescat, ita ut paullatim a forma sphaerica recedens magis complanetur ac corrugetur, et cum strato germinativo confluet, id quod libentius crediderim, in ambiguo, ut rem ulterioribus disquisitionibus dijudicandam, relinquere malo. WAGNER p.* 4. *Lehrbuch d. Physiologie p.* 64.

PROPOSTA

DELLA FORMAZIONE DI UN GENERE NUOVO

per

DUE SPECIE DI INSETTI DITTERI

MEMORIA NONA

PER SERVIRE ALLA DITTEROLOGIA ITALIANA

DI CAMILLO RONDANI

MEMBRO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA DI FRANCIA ECC.

Le *Cheilosie* ed i *Sirfi* sono i soli generi delle *Sirfine* i quali possano mostrare qualche analogia marcata di caratteri colle due specie d'Insetti Ditteri per le quali propongo la formazione di un genere nuovo: ma per poco però che si confrontino con attenzione le marche caratteristiche delle *Cheilosie* colla organizzazione dei due Ditteri in discorso ne apparirà la loro generica separazione.

Questi di fatto si distinguono dalle specie del Genere *Cheilosia*.

1. Per un prolungamento rimarcabile della fronte, all'apice del quale son collocate le antenne.

2. Per la setola antennale affatto nuda.

3. Per la prima vena longitudinale delle ali che abutisce alla costale assai prima di giungere contro la prima trasversale.

4. Per l'areola quinta esterna distintamente concava al margine anteriore.

5. Per la vena spuria ordinaria completa affatto e distintissima.

6. Per la vena prima trasversale quasi egualmente distante dalla base e dall' apice dell' areola sesta esteriore; non che per altre piccole differenze di minore entità.

Le *Cheilosie* per lo contrario hanno la fronte non prolungata. La setola antennale quasi sempre un poco pelosa, o più o meno tomentosa; la prima vena longitudinale dell' ali prolungata fino contro alla prima trasversale o passa al di là: la quinta areola esterna col margine davanti, o retto perfettamente od un poco convesso, ma concavo mai: e la prima vena trasversale assai più vicina alla base che all' apice della sesta areola esteriore: e finalmente la vena spuria ordinaria, od interrotta in qualche punto, o pochissimo e quasi nulla apparente.

Parmi cosa evidente che tante diversità di organizzazione non debbano trovarsi attualmente riunite in un genere stesso, e quindi che le due specie di *Sirfine* di cui si parla debbano essere staccate dalle *Cheilosie* del Megerle e del Macquart.

Altre ragioni e di ugual peso o maggiore non permetteranno neppure che vengano ascritte al genere *Syrphus*, quantunque le specie che lo compongono abbiano comune colle altre di cui si discorre, e la setola nuda, e la vena spuria ordinaria distintissima e completa; e quantunque alcuni dei sirfi stessi abbiano pure gli occhi pelosi, e la quinta areola esterna a lato anteriore distintamente incavato, imperocchè manca in tutti costantemente la prominenza rimarcabile della fronte, e la prima vena longitudinale delle loro ali arriva circa contro la prima vena traversale o si prolunga anche di più, e la prima vena traversale è sempre assai più vicina alla base che all' apice della sesta areola esteriore. Ed inoltre la forma ovale o sub-ovale del terzo articolo delle antenne, e la mancanza del vestimento di fitti peli principalmente all' addome, distinguono

alle prime osservazioni le specie dei Sirfi da quelle di cui si tratta, anche senza considerare i caratteri distintivi che potrebbero togliersi dal colorito, ai quali si vorrebbe da alcuni attribuire un grande interesse, che mi pare però lontano dall'essere confermato dai fatti, giacchè qualchè fatto isolato non prova una teoria.

Per le ragioni qui enumerate mi pare adunque necessaria la fondazione di un genere nuovo il quale dovrebbe essere collocato fra i Sirfi, e le Cheilosie, quelli terminando, e queste cominciando colle specie ad occhi densamente pelosi.

Siccome però le Cheilosie resteranno attualmente distinte per caratteri nuovamente esaminati dal Genere che viene da me istituito, così sarà necessario di riformare la loro generica descrizione, perchè siano così più manifeste le differenze per le quali vennero separate dal medesimo, oltre quelle che furono motivo perchè venissero disgiunte da Sirfi ed altri generi affini: e la loro descrizione la rifaccio nel modo seguente:

GENUS CHEILOSIA Mgrl. Mac.

Antennae articulo tertio circulari, vel sub-circulari.

Arista paulo pilosa, vel magis aut minus manifeste tomentosa.

Frons nec supra oculos elevata in mare, nec seriatim sulciolata in faemina, nec antice producta in utroque sexu.

Facies in mare et faemina gibboso-tuberculata.

Oculi in mare magis vel minus late superne contigui; aut pilosi, aut tomentosi, aut nudi vel in utroque sexu, vel in uno tantum.

Alarum vena prima longitudinalis costalem apice attingens circiter contra primam transversam: vena tertia longitudinalis ultra apicem quintae haud distincte producta: quarta recta vel subrecta sed numquam intus in-

curvata: spuria ordinaria vel parum et fere nihil distincta, vel aliquo loco interrupta: prima transversa manifeste magis distans ab apice quam a basi areolae sextae exterioris.

Abdomen basi non coarctatum, organis copulatoriis nec productis nec inflatis.

Pedes simplices, inermes.

Darò adesso la diagnosi del genere nuovo il quale è stato da me nominato FERDINANDEA, perchè dedicato al veggente Sovrano delle due Sicilie, che si è degnato accettare nella magnifica Capitale del suo bel Regno, la riunione scientifica Italiana del 1845.

GENUS FERDINANDEA mihi.

Syrphus. Fab. Rossi Gz. Magn. St. F.
Eristalis. Fab. Fall. Zett.
Cheilosia. Megr. Mac-Loew.
Elophilus. Lat.
Conops. Scop.

Characteres generici.

Antennae articulo extremo circulari, lato:

Arista omnino nuda.

Frons nec supra oculos elevata in mare, nec seriatim sulciolata in faemina, sed in utroque sexu antice distincte producta.

Oculi in mare antice anguste contigui, in utroque sexu dense pilosi.

Facies inferne distincte tuberculata.

Alarum vena prima longitudinalis costalem attingens satis antequam perveniat contra primam transversam: tertia longitudinalis non producta distincte ultra api-

cem quintae: quarta manifeste intus incurvata: spuria ordinaria completa et distincta: prima transversa postice fere aequidistans ab apice et basi areolae sextae exterioris.

Abdomen basi non coarctatum, organis copulatoriis nec inflatis nec productis.

Pedes simplices, inermes etc.

SPECIES ITALICAE G. FERDINANDEAE.

A. Facies lutescens nigro-trivittata.

I. Ferd. Aurea mihi.

A. A. Facies lutescens unicolor.

II. Ferd. Cuprea. Scop.

SPECIERUM DESCRIPTIO

Species I. Ferdinandea. Aurea mihi.
Cheil. Nigricornis mihi (olim in litteris)
Longitudo Mill.ª 10-11.

Antennae nigrae vel nigricantes, inferne anguste rufescentes; Arista nigra.

Frons flavescens nigricante-pilosa, antice fasciis lateralibus nigricantibus inter oculos et antennas, nunc magis nunc minus completis.

Vertex niger nigro-pilosus.

Facies flavescens, fasciola intermedia et duabus lateralibus nigris vel nigricantibus: intermedia perpendicolaris, sublanceolata, ab epistomate usque ad basim praeminentiae frontalis ascendens: laterales ad genas, obliquae, nec oculos nec epistomatem tangentes.

Thorax nigricans, superne fasciolis quatuor cinerascentibus, longitudinalibus, fere ad scutellum productis: fulvescente-tomentosus, superne pilis permixtis longiusculis, et setis longissimis marginalibus nigris.

Scutellum translucide lutescens, ima basi lateribus nigricantibus; breviter fulvo-pilosum, pilis longioribus nonnullis permixtis, et longissimis marginalibus nigris.

Abdomen aureo-subvirescens, dense et breviter fulvo-pilosum, pilis limbo postico segmentorum densioribus. Segmento primo basi nigra; secundo et tertio fasciola transversa margini postico nigerrima, distincta, aequaliter lata.

Alae paulo fuscescentes ad apicem fusciores, margine antico anguste et basi sublutescentes: ad originem venae tertiae longitudinalis puncto; ad basim venae quartae usque ad septimam fasciola obliqua; ad primam venam transversam macula distincte nigricantibus.

Squamae albidae, linea marginali ciliisque lutescentibus.
Halteres stipite lutescente capitulo obscure fusco.
Pedes fulvescentes parce fulvo-pilosi, setulisque aliquibus nigris; tibiae intermediae spinulis nonnullis terminantibus nigris: coxae nigricantes; tarsi articulis duobus vel tribus extremis nigricantibus.

Habitat frequens in Italiae centralis collibus sub-apenninis mensibus praesertim Augusti et Septembris, in floribus Crocorum, quos diligit, melius quam alibi colligenda.

Species II. Ferdinandea Cuprea. Scop.
Cheil. Testacicornis mihi (olim in litteris)
Syrph. Ruficornis? Fab. et aliorum.

Longitudo et habitus praecedentis speciei: ab eadem tamen distincta praesertim.

1.° Antennis semper rufescentibus vel testaceis, limbo superiori tantum anguste fusco vel nigricante.
2.° Facie et genis lutescentibus, vittis nigris omnino et semper nullis.
3.° Fasciola nigra submarginali segmenti secundi abdominis in medio antice paulo dilatata.

Habitat rara in Italia.

OSSERVAZIONI

Tanto nell'una come nell'altra specie di questo genere, il secondo e terzo segmento addominale presentano verso il bordo posteriore una fascia stretta nerissima e

distinta, paralella al bordo medesimo: e siccome un tale carattere non l' ho visto riportato in nessuna diagnosi specifica di quei Sirfi e di quelle Cheilosie che potessero far dubitare di esser identiche con queste specie da me osservate, così aveva opinato una volta che ambidue fossero specie sconosciute agli entomologi, e quindi l' una chiamai *Nigricornis*, e l'altra *Testacicornis*. Avendo però in seguito osservato che in alcuni esemplari un poco antichi o poco ben conservati delle medesime, le fascie nere dell'addome erano quasi del tutto svanite, credetti che si dovesse riconoscere in una di queste specie il *Syrphus Ruficornis* di Fabricio il quale forse venne descritto sopra individui vetusti e poco perfetti, e che l'altra soltanto fosse una specie particolare dell'Italia, non ancor conosciuta, quella cioè che ha le antenne nere e la faccia e le gote con striscie nereggianti.

Sono rinati però i miei primi dubbi dalla lettura della descrizione specifica del *Syrphus Ruficornis* fabriciano nella recente opera del Zetterstedt, il quale asserisce di averne trovati ed osservati molti esemplari perchè comune assai nel settentrione d'Europa da lui perlustrato, e di averne raccolte pur anco le larve e le pupe, cosicchè non si può credere che tutti gli individui da esso esaminati avessero perdute per vetustà le fascie nere addominali, e se ciò non può credersi come potremo pensare che un carattere tanto apparente ed interessante sia stato negletto o non veduto da quell'oculatissimo ditterologo?

D'altra parte il Macquart nella sua descrizione asserisce che le tibie anteriori del Sirfo Ruficorne sono annellate di bruno, ed il Meigen e lo Zetterstedt osservarono nel medesimo, che la base dei femori è nereggiante nei maschi, le quali cose non esistono certo negli esemplari della specie italiana da me esaminati.

Inoltre la figura del Panzer non solo non presenta alcun vestigio di fascie all' addome, ma questo è invece

di un colore men carico al posto ove trovar si dovrebbero le medesime.

Solamente la figura del Rossi (1) presenta le due fascie addominali come nel sirfo da me raccolto, ma quell'acurato entomologo dubita egli pure che la sua specie sia identica con quella di Fabricio, e perciò non abbatte quella mia prima opinione, ed anzi avvalora le mie dubbiezze.

Ad onta però di tutto questo si può ancora pensare che la specie Italiana e quella descritta dal Fabricius possan essere la medesima, non facendo calcolo della dimenticanza delle fascie nere addominali, ma in tale opinione, noi dobbiamo però abbandonare il nome di *Ruficornis*, perchè lo Scopoli prima del Fabricio lo aveva descritto ed assai meglio, sotto il nome di *Cupreus* e lo aveva collocato nel suo genere *Conops*.

La sinonimia dello Scopoli non la trovo riportata in nessun autore che ha descritto il Sirfo Ruficorne, ma è facile convincersi che questo non è altro che il *Conops Cupreus* del Professore di Pavia, leggendo la descrizione ch'egli ne dà nella sua *Entomologia Carniolica*, a pagina 355, N. 962.

Allorquando dal confronto degli individui Italiani con quelli dell'Europa più boreale si potesse confermare la mia opinione della loro specifica differenza, dovrebbesi richiamare in vigore l'antico nome di *Testacicornis*, (cui si dovrebbe riportare il Ruficornis del Rossi) per la specie Italiana, e si dovrebbe ritenere, che gli altri autori che non han fatto parola di fascie nere dell'addome abbian descritta la vera specie Fabriciana.

---

(1) *Non è vero che manchi la figura del* Syrphus Ruficornis *nella* Fauna Etrusca *del Rossi, come dice il Zetterstedt, ma si trova al N.* 11 *e non al N.* 9 *della citazione, per errore avvertito dal Rossi medesimo.*

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

Tav. II. Fig. 1. Ala Generis Ferdinandeae.
» 2. Caput Gen. Ejusdem.
» 3. Ala Gen. Cheilosiae.
» 4. Caput Gen. Ejusdem.
» 5. Longitudo naturalis Ferd. nigricornis.
» 6. Latitudo capitis Ejusdem.
» 7. Longitudo alae ejusdem.

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

(*Continuazione. Vedi Serie II. T. I. pag.* 451.)

Siccome l'ottimo Collega si compiacque di associarmi al suo primo lavoro, possedendo io uno dei microscopii più perfetti che siensi fin qui immaginati dai Fisici, quello cioè del celeberrimo Prof. Cav. Gio. Battista Amici, volle pure che ritentassi con lui i nuovi esperimenti, estendendoli questa volta sopra un numero molto maggiore di oggetti, e variandoli e confrontandoli con quelli di altri esperimentatori in guisa da poterne più facilmente e più solidamente stabilire una verità di fatto, che regger possa all'esame più severo anche di coloro che più propendessero per una contraria opinione.

Presa prima di tutto in esame l'importantissima memoria citata dell'illustre inglese, ottime e persuadenti ci parvero le ragioni colle quali corrobora la propria opinione, che cioè i fili delle fasce delle antiche Mummie egiziane, di lino, piuttostochè di cotone sieno formati: ma rapporto alle figure unite alla Memoria ci sorprese la grandissima differenza che apparisce tra queste e le altre che vanno unite al già ricordato lavoro. E per vero dire, prescindendo ora dal soggetto principale della quistione, che risguarda la natura dei materiali componenti il tessuto in discorso, le osservazioni microscopiche ci mostrarono sempre le fibrille del lino diverse dagli stami del cotone, giammai però abbiam veduto in quelle la regolare forma tubulare delineata dal Thompson. Il lino in falda, ed anche tessuto ed usato, si mostra al microscopio, qualora non si spinga tropp'oltre l'ingrandi-

mento, composto nelle sue più fine fibrille di esilissimi filamenti, scorrenti paralellamente secondo la lunghezza, ed i lembi estremi della fibrilla sono sempre rettilinei, di guisa che ciascuna figura microscopica ha l'aspetto di una ristretta fettuccia longitudinalmente e regolarmente rigata.

Gli stami invece del cotone sia in falda, tessuto, od usato, senza scostarsi dal rappresentare una specie di striscia o fettuccia ristretta, i filamenti che ne occupano il centro, invece di mostrarsi paralelli come nel lino, tendono ad intrecciarsi a foggia di rete, ed i lembi della striscia ripiegansi, come se la medesima tendesse ad assumere la forma spirale: fu questa anzi la principale cagione che nelle prime osservazioni opinare ci fece essere le fascie della mummia esaminata di cotone piuttostochè di lino composte. I primi saggi sottoposti al microscopio erano tolti da un frammento di cordoncino rinvenuto frammisto ad una polvere carbonosa; le strette spire in cui erano ripiegati i filamenti del cordone lasciavano naturalmente la loro impressione anche sui lembi delle fibrille sottoposte al microscopio, le quali imitavano così l'andamento irregolare dei lembi degli stami del cotone. L'essere poi i fili del cordoncino inquinati dalla sostanza carbonosa fra la quale fu trovato immerso, che li rendeva poco trasparenti, trasparenza resa minore ancora dalla soverchia acutezza delle lenti impiegate nelle prime osservazioni; l'aver mancato all'avvertenza essenziale di immergere gli oggetti sottoposti al microscopio in una gocciolina d'acqua, resero meno evidente la disposizione paralella dei filamenti, o linee oscure, che costituisce uno dei caratteri essenziali pei quali i due tessuti organici mostransi diversi al microscpio, e ci fecero adottare l'opinione che di cotone, piuttostochè di lino fossero composti quei tessuti.

Le tavole del lodato Inglese rappresentano le fibrille del lino sotto forma di tubi regolari, di diametro vario, con sepimenti trasversi che li fanno apparire quasi com-

posti di pezzi articolati a foggia della canna di zucchero: gli stami del cotone poi li vedi sotto forma di striscie appianate nel centro, tubulari ai due lembi, e tendenti a ravvolgersi sopra se stesse spiralmente. Le quali notabilissime differenze sui risultati di siffatte osservazioni microscopiche ci parve trovar potessero spiegazione nel modo diverso di eseguirle, e segnatamente nel disegnare le figure a vari gradi di accostamento dell'oggetto all'obbiettivo, e sotto modi diversi di illuminazione dell'oggetto stesso.

Ma perchè nelle nuove nostre osservazioni apparir potesse il tessuto spoglio affatto di sostanze straniere e ridotto alla pretta fibra vegetabile credemmo opportuno premettere la macerazione tanto dei fili delle foglie, quanto dei fili di lino e di cotone nell'acqua distillata, nell'alcool, nell'etere, nell'acido acetico diluito, essendochè questi mestrui sono capaci di sciogliere le materie coloranti ed estrattive, resine e gommo-resine, balsami e bittumi qualsiansi potessero per avventura esservi frammisti: a dir vero non fu molto grande il giovamento ottenuto da simile macerazione protratta a più di 28 ore. Tuttavolta l'acido acetico diluito rese le fibrille del lino più facili a separarsi le une dalle altre, quindi mostrò più evidente l'accennata composizione di esse di un fascetto di altre più piccole fibrille, e l'analogia ad un tempo dei fili delle fascie con un tale tessuto. Il nominato veicolo distruggendo il parenchima, che pare mantenga uniti insieme a foggia di fascetti i filamenti, questi nell'estremità troncata si espandono a foggia di pennello, e fanno anche meglio apparire la composizione loro. Molte volte nel corpo stesso della fibrilla i filamenti si vedono troncati a diversa altezza, per cui si ha la figura come di cilindro fibroso dal quale tratto tratto fossero stati staccati degli strati, o fasci, degli esilissimi filamenti che lo compongono. Il cotone mostrossi meno alterato per la macerazione nell'acido acetico allungato. Lo spirito di vino a 34 gradi di

concentrazione, e l'etere non indussero variazione notabile nelle sostanze che si esaminavano, quest'ultimo soltanto colorissi alquanto in giallo qualora conteneva frammenti di fasce. Piuttosto l'acqua distillata, e la macerazione protratta a 69 ore, parve contribuire alquanto alla conferma delle cose di sopra esposte risguardanti la struttura del cotone e del lino; giacchè divenuta torbida e molto colorata in quei vasi che contenevano frammenti di fasce, rese le fibrille vieppiù trasparenti, e chiara oltre modo si manifestò la loro rassomiglianza, anzi identità, colle fibrille del lino.

La immersione lungamente protratta delle controverse sostanze nelle tinture acquose variamente colorate; il trattare le medesime con diversi chimici reagenti, tutto contribuì a dimostrare l'identità del tessuto delle fascie col lino, di modo che è lo Sgarzi condotto a conchiudere in fine

» Che la struttura degli stami del cotone, e delle fibrille del lino dimostrata dal microscopio, abbenchè nell'una e nell'altra sostanza dissimile da quella rappresentata nelle figure del Thompson, è tale però che facilmente un occhio alquanto esercitato può distinguere l'una dall'altra col solo ajuto del nominato strumento.

» Che simile struttura sembra benissimo coincidere colle proprietà fisiche, chimiche e tecnologiche delle rispettive tele, e dei fili sì del lino che del cotone, del pari che presta la ragione sufficiente degli usi diversi ai quali possono le une e gli altri venire di preferenza, o esclusivamente applicati.

» Che paragonata tale struttura con quella che dimostrano i fili delle fascie delle mummie, tutta l'analogia, anzi l'identità, si appalesa colle fibrille del primo e non cogli stami del secondo.

» Che infine le ripetute indagini microscopiche, le svariate esperienze, ed i tentativi chimici non hanno fatto che confermare simili deduzioni.

In questa stessa adunanza l' Accademico pensionato Prof. Cav. Antonio Bertoloni legge un suo breve rapporto intorno alla descrizione di una nuova pianta diretta all' Accademia dal Corrispondente Sig. Giovanni de Brignoli de Bruunhoff, Prof. di Botanica nella R. Università di Modena, e presentata nella Sessione delli 16 p. p. Novembre.

» Incaricato da Voi, Illustri Colleghi, dice il nostro Accademico, dell' esame della *Portulaca rostellata*, di cui il chiarissimo Prof. Brignoli di Modena presentò alla nostra Accademia la descrizione, e la figura, ho riconosciuto che la medesima è realmente una nuova specie, la quale merita di essere pubblicata ne' nostri Commentarii. Per quanto essa si avvicini alla portulaca marginata di Humboldt, e Kunth, ed alla *Portulaca halimoides* di Linneo, pure è evidentemente diversa dall' una e dall' altra; cioè dalla prima per il fusto diritto e non diffuso, per le foglie alterne e distanti, e non quasi verticillate, e per i fiori assai pochi di numero nei capolini terminali; dalla seconda per le foglie fatte a spatola, e non tutte bislunghe. Tanto la descrizione e il disegno fattone dal Prof. Brignoli, quanto la figura dipinta dal Sig. Susan sono di tutta esattezza. »

Ecco la frase di questa nuova specie di pianta quale si legge nel manuscritto originale dell' illustre Professore modenese.

» Portulaca *rostellata* Brignoli caule erecto, sub-
» flexuoso, superne ramoso-corymboso; foliis infe-
» rioribus cuneato-spathulatis, superioribus oblongo-
» acutiusculis, marginatis; floribus terminalibus, bi-
» nis-quaternis sessilibus; pyscidio maturo styloso. »
» Habitat in Brasilia unde semina misit Cl. Doctor
» Aloysius *Bompani* Mutinensis. Floruit in horto
» Regio mutinensi mense septembri. Annua ».

10. *Sessione.* 25 *Gennajo* 1844.

Sono offerti in dono all'Accademia in nome dell'Autore i seguenti libri.

1. Cattaneo Dott. Antonio — Statuti dell'I. R. Accademia di Agricoltura in Vienna, pubblicati in italiano dal medesimo. Milano 1843 in 8.° di pag. 22.
2. Del Tabacco — Dissertazione che faceva pubblicare il Dottore in ambe le Leggi Antonio Cattaneo onde conseguire il grado di Dottore in Chimica nell'I. R. Università di Pavia. Milano 1843 in 4.° di pagine 49 con tav. colorata.
3. L'Economista giornale di Agricoltura, Tecnologia, Commercio ecc. Milano 1843 in 4.° Quaderni IV, V, VI.

Il Segretario partecipa lettera dell'Eminentissimo Sig. Cardinale Arcivescovo Protettore colla quale, in nome dell'Eccelsa Congregazione Economica dell'Accademia, acconsente che in sostituzione del benemerito Sig. Conte Luigi Marsili, già Amministratore dell'Accademia, sia pregato ad accettare un tale incarico il di lui figlio Sig. Conte Carlo. Fattane al medesimo la partecipazione d'Ufficio, con umanissima lettera in data delli 21 corrente riscontra l'Accademia d'accettare volontieri l'offertogli incarico.

Il chiarissimo Signor Abbate Monsignor Pellegrino Farini, degnissimo Rettore di questa Pontificia Università, ha graziosamente aderito alla preghiera fattagli dal nostro Presidente leggendo nella seduta d'oggi un elegante ed erudito suo Discorso al quale volle dare il modesto titolo di — *Lettera a Teofilo sopra la Musica* — Essendo questa Lettera stata poscia pubblicata per intero nel Giornale Ecclesiastico Filos. Letterario di Bologna Vol. IV, fasc. IV,

ci crediamo dispensati dal tenerne parola in questo luogo, anche perchè è tale l'importanza e concisione delle cose dette nella medesima, che riescirebbe impossibile darne una idea sufficientemente esatta in un transunto, come pure praticare si suole in questo Rendiconto.

Anche il chiarissimo Professore d'Antiquaria dell'Università Sig. Dott. Girolamo Bianconi legge una sua Memoria nella quale illustra una tavola Lunese, che mette sotto gli occhi del Consesso, avvertendo prima d'ogni altra cosa, che la medesima venne a nuova luce nel suolo dell'antica Luni l'anno 1824 non lungi dalla palude volgarmente detta *Seccagna*, presso un antico edifizio giudicato un tempio dall'illustre Carlo Promis, e nel giorno 15 gennaro dell'anno seguente 1825 fu acquistata pel Museo d'Antiquaria dell'Università dal celebre nostro Prof. Schiassi. Il primo a pubblicarla fu il Prof. Francesco Orioli, il quale supplì a ciò che mancava nella tav. con dotte conghietture: fu poscia riprodotta dai Signori Cav. Costanzo Gazzera, Clemente Cardinali e Promis sullodato, avendone i due primi ottenuto un *fac simile* dallo stesso Prof. Schiassi. Dopo tutto ciò, dice il Prof. Bianconi, sembrerebbe inutile il riprodurla ora di nuovo, ma due giusti motivi lo hanno condotto a questa risoluzione, vale a dire il felice ritrovamento nel luogo stesso di altro frammento alla tavola appartenente, e la facilità di poter presentare agli amatori di questi studi un esattissimo disegno della medesima, essendo stato il suddetto frammento mancante acquistato li 12 Agosto 1834, epoca posteriore a quelle di tutte le copie tratte e pubblicate.

Non seguiremo il dotto Autore nelle molte interpretazioni ed illustrazioni richieste a rendere chiara ed intelligibile la scrittura di questa tavola, guasta in modo notabile dalle ingiurie dei tempi, trattandosi di materia molto difficile ed affatto estranea agli studi contemplati in

questo giornale, ma trascriveremo soltanto la finale conclusione del Bianconi stesso nei seguenti termini concepita.

» Ora a compimento di questo lavoro ed a maggiore
» intelligenza non resta che a leggere seguitamente il pre-
» sente decreto di nomina in quel modo che io ho creduto
» di doverlo interpretare, acciò si abbia sotto un sol punto
» di vista l'atto che fece il Collegio dei Falegnami, de'
» Dendrofori e de' Centonarj di Luni nella persona di
» L. Copio Procolo a loro Patrono, e si veda più facil-
» mente se io sia andato lontano dal vero nelle mie pro-
» poste congetture ».

Imperatori Publio Licinio Valeriano Augusto Tertium, et Gallieno Augusto Secundum Consulibus — Februarias, In Collegio Fabrum Tignariorum Dendrophororum Centonariorum ibi referentibus Quinto Mirone et Flavio Festo Lunensibus Magistris. Quod verba facta sunt esse opportunum imperpetuum Collegio nostro si eos Patronos nobis cooptemus, homines illustres praeditos bona vita maxima fide plenos, ergo cum sit Lucius Cotius Proculus vir splendidus avito patricio splendore civitatis nostrae lunensis homo simplicis vitae unde credimus grandi tumulo repleri numerum nostrum si eum nobis Patronum cooptemus, quid fieri placeret de ea re ita censuerunt. Placere cunctis universisque tam salubri relationi magistrorum nostrorum consentiri, praesertim cum sit et dignitate accumulata, et honore fascium repletus, unde satis abundeque gratulari possit numerus noster si eum nobis Patronum adsumamus, petendumque de benignitate sua, et sua Benivolentia ut eo animo suscipere dignetur hoc decretum votivum consensus nostri, quam et nos gloriosi gaudentesque offerimus tabulamque aeneam hujus decreti nostri scriptura adfigi praecipiat, ubi nam jusserit testem futurum in aevo hujus consensus nostri relationem censuerunt. Feliciter.

11. *Sessione.* 1 *Febbraio* 1844.

L'Accademico Benedettino Prof. Cav. Antonio Cavara legge nella seduta d'oggi la sua Dissertazione d'obbligo nella quale tratta — *Di un raro exartrema del piede accompagnato da frattura di alcune ossa del tarso.* —

Non mi propongo io qui, dice l'Accademico, di mostrare cosa, che dai pratici Maestri non sia mai stata avvertita, sebbene non l'abbia trovata descritta da alcuno, specialmente in quell'aspetto di gravezza con cui mi si presentò; ma intendo bensì far conoscere darsi benissimo questa specie di lussazione, e che ad onta dei più validi presidii di cui la provida natura ha fornito certe parti onde assicurarne i mutui loro naturali rapporti, pure possono queste da una causa esterna che agisca violentemente venir rotte, lacere e disordinate.

Fu portato nello Spedal Maggiore di questa città nel giorno 24 Maggio dell'anno 1842 Paolo Bonazzi di anni 24, agricoltore, il quale nel lanciarsi da una scomoda vettura onde evitare un imminente pericolo urtò colla pianta del piede destro sopra un grosso ciottolo, percuotendo in pari tempo fortemente del petto contro il muro che è riparo al ponte che attraversava. Cadde supino, nè più gli fu possibile rialzarsi, gravemente offeso per la percossa del petto, e più ancora del piede, che apparve affatto scomposto e piegato sul maleolo interno. Trasportato subito nello Spedale, il Chirurgo di guardia, giudicando la lesione del piede una semplice lussazione tentò di ridurla, ma non potè in verun modo contenerla, per cui, eseguito un salasso generale e delle locali fomentazioni, attese che nella seguente mattina se ne occupasse il Medico-Chirurgo Primario Prof. Cavara, che nei seguenti termini descrive lo stato del paziente.

Trovai l'articolazione tutta scomposta, oltremodo en-

fiata, con eccedente grado di calore. Il piede era tutto rivolto alla parte interna, e malgrado il gonfiore, si sentivano sotto il malleolo esterno una durezza, e un rialzo, che mi indussero in forte sospetto trattarsi di gravissima lesione. Ordinai che si proseguisse nell' uso dei salassi generali e locali, nelle applicazioni degli ammollienti, e degli altri sussidii medici valevoli a diminuire la locale infiammazione, ed a frenare i fenomeni morbosi prodotti anche dalla violenta contusione al petto. Fu soltanto nella quarta giornata dall'ingresso di questo infermo nello Spedale che, diminuita la locale gonfiezza, conobbi con sicurezza essere lussato un osso del tarso e sporgente in fuori dalla parte del malleolo esterno: sentendosi al di sopra del tumore manifestamente la fluttuazione di liquido formatosi per la violenza del processo infiammatorio, con proporzionata incisione procurai esito al medesimo, e per la ferita introdotto un dito potei riconoscere, che era appunto l'astragalo quello che presentavasi a formare il sottoposto tumore, e precisamente la di lui faccia articolare rivolta verso lo scofoide era quella che appariva la prima sotto gli integumenti. L'astragalo perciò, con un moto di rotazione attorno a se medesimo, erasi affatto scomposto dalle sue ordinarie articolazioni, lacerandosi in pari tempo i robusti legamenti che lo tengono unito in modo speciale al calcagno. Fu tale la violenza del colpo, e la resistenza opposta dalle ossa, tanto fermamente insieme articolate in questa regione, che l'astragalo stesso venne fratturato nel corpo, e ruppesi pure una porzione dello scafoide nel dover lasciar libera la sortita alla corrispondente faccia articolare dell'astragalo.

Ritenni impossibile la riduzione dell'astragalo lussato in quel modo, e giudicai opportuno l'asportarlo affatto, tagliando con bisturì retto a lama strettissima i pochi vincoli, che lo tenevano unito alle vicine parti. Esaminato l'osso estratto, e trovatolo mancante di una piccola por-

zione superiormente, introdussi il dito nella ferita onde andare in traccia della medesima, ma trovatala fortemente raccomandata al suo legamento superiore, credetti più opportuno lasciarla in luogo. Il piede fu ridotto immediatamente, e con somma facilità, alla sua ordinaria direzione, nella quale venne mantenuto con cuscinetti e semplice fasciatura, avendo già in antecedenza addotte, e riunite le labbra della ferita con fibule di cerotto. Continuando nell'uso degli ammollienti locali, e di un proporzionato metodo generale debilitante, stabilissi nella parte una lodevole suppurazione, la gonfiezza era quasi del tutto svanita, e il dolore notabilmente alleviato. Le cose procedettero in questo modo lodevole fino al giorno 7 del successivo Giugno, epoca in cui l'infermo cominciò a lagnarsi di molesta sensazione alla parte anteriore e media del torace, ricomparve ardita febbre con tosse frequente e molesta, fenomeni di lesione al polmone che si tentò di frenare con opportuni rimedi; ma nel vegnente giorno 8, dodicesimo della praticata operazione, fu preso l'infermo da ripetuti brividi al dorso, ed il dolore al torace si fece sempre più molesto: nel giorno appresso ricomparve il freddo, l'ulcere divenne pallido, diminuendo notabilmente lo scolo delle marcie: si temè di febbre d'assorbimento, vennero applicati anche i vescicanti, oltre tutti gli altri compensi curativi in somiglianti casi adoperati, ma ogni soccorso tornò vano, e l'infermo cessò di vivere nel giorno 11 di Giugno, decimanona giornata dal suo ingresso nello Spedale, decimaquinta dalla eseguita operazione.

La sezione del Cadavere fece vedere nella regione anteriore del petto un'abbondante raccolta di pus fra la pleura costale ed i muscoli intercostali, che apparvero molto alterati e di color cupo, come suole accadere in seguito di forte contusione. Anche nel mediastino anteriore contenevasi del pus. La pleura polmonare, corrispondentemente al luogo dove fu trovata raccolta di marcia, mostrava

un leggiero eritema, trovandosi del rimanente affatto illesa la sostanza polmonare. Pel quale risultato della sezione del cadavere dell'infermo in discorso, l'Accademico fa a se stesso la seguente interrogazione. La gravissima locale alterazione osservata nel torace fu dessa conseguenza di una febbre di assorbimento, oppure l'effetto susseguente della forte percossa riportata in questa regione nella caduta? Volendo anche ammettere la prima delle due enunciate cause, conoscendo con quanta facilità negli spedali si sviluppino tali febbri metastatiche, forza sarà convenire ciò non ostante, che la percossa al petto avrà facilmente predisposte tali parti, che non mancarono mai di mostrarsi offese per tutto il tempo che l'infermo sopravvisse, ad un esito tanto funesto, e che le marcie piuttostochè al fegato, al cervello, od al parenchima polmonare, come nel maggior numero dei casi di febri metastatiche avviene, saranno si determinate alla parte che, contemporaneamente al piede, patito aveva così grave lesione.

Esaminato poscia colla massima diligenza il piede così gravemente maltrattato, trovossi nella regolare situazione nella quale era stato collocato; la gonfiezza dell'articolo era del tutto svanita; la tibia colla sua faccia articolare inferiore poggiava sopra il calcagno; la piaga era ristretta più della metà, e svanita qualunque traccia di suppurazione. Posto del tutto a nudo lo scheletro del piede, e ricollocato nella posizione in cui trovavasi l'astragalo all'atto della sua estrazione si vide, che quest'osso, girando attorno al proprio asse, aveva del tutto abbandonato l'articolazione non solo col calcagno, ma quella ancora che lo congiunge col navicolare, presentando così all'inferiore estremità della gamba una superficie irregolare sulla quale giammai la gamba stessa avrebbe potuto fermarsi. S'intende perciò come tornassero vani al primo chirurgo accorso gli sforzi per contenere la parte che sembrava potersi facilmente ridurre coi mezzi impiegati nell'ordinaria lussazione

laterale del piede; ma arreca invece grande sorpresa che quel legamento fortissimo, il quale a guisa di interrosseo unisce nella parte inferiore l'astragalo al calcagno, fosse dalla violenza del colpo lacerato, senza di che giammai l'astragalo medesimo avrebbe potuto girarsi sopra se stesso nel modo che si è detto; nè soltanto il nominato legamento, ma il posteriore ancora, ed il capsulare astragalo-scofoideo eransi pure lacerati. Soltanto la piccola porzione superiore di astragalo fratturata era mantenuta nella naturale situazione dal legamento superiore rimasto intatto. In questo minuto esame apparve cosa che non era stata avvertita nella esplorazione fatta dopo l'estrazione dell'astragalo, che cioè era avvenuta una rottura anche nel navicolare, conseguenza della violenza con cui subitamente la faccia articolare dell'astragalo stesso uscì fuori della cavità di quello.

Relativamente alla causa probabile che produsse questa forma singolare di spostamenti e fratture d'ossa, opina l'Autore, che un ciottolo rotondo, o acuminato, della breccia, che suole coprire le nostre strade, incontrato dalla pianta del piede nello slancio del corpo, urtasse l'astragalo di basso in alto nell'atto stesso in cui la tibia premeva fortemente quell'osso nella corrispondente faccia superiore, di guisa che, stretto tra queste due forze opposte, uscì dal proprio posto rivoltandosi di sotto in su, e girandosi dall'interno verso l'esterno. Qualunque però possa essere stato il modo dell'urto meccanico che ha prodotto questa gravissima lesione, il fatto dimostra che pur troppo può presentarsi al pratico, motivo per cui mi sembrano degni dell'attenzione degli studiosi i seguenti corollari esposti dall'Autore sul fine della Memoria.

1.° La descritta lussazione dell'astragalo, complicata a frattura di quest'osso, e del navicolare, è caso patologico di tale natura da meritare di essere registrato fra le storie interessanti della Chirurgia.

2.° Ogni qualvolta riscontrasi dal pratico una lussazione del piede, che presentasi lateralmente, e senza frattura dei capi formanti i malleoli, avrassi luogo a sospettare di lussazione dell'astragalo.

3.° Una tale norma potrà essere di guida al chirurgo nella oscurità che così spesso involve queste lussazioni, è risparmiare al paziente degli inutili e pericolosi sforzi tendenti a ridurre la lussazione.

4.° Anche nei casi in cui la pelle sia rimasta intatta, come nel presente, potrà il chirurgo sentire il corpo dell'astragalo spostato, anche attraverso di una moderata gonfiezza della parte.

5.° Assicuratosi con certezza dello spostamento totale dell'astragalo, e del suo rivolgimento attorno al proprio asse, il compenso d'esito meno dubbio, che rimarrà a tentarsi dalla chirurgia, quello sarà di staccarlo totalmente dalle parti cui potesse ancora aderire, ed asportarlo.

Per ultimo l'Accademico fa vedere l'interessante pezzo patologico che viene depositato nel Museo d'Anatomia Patologica Umana dell'Università.

Seduta straordinaria delli 2 *Febbrajo* 1844.

Convocata la Classe dei Pensionati o Benedettini ad eleggere un Accademico del loro Ordine in rimpiazzo del defunto chiarissimo Prof. Schiassi, ed un Alunno in sostituzione del Dott. Gaetano Bagni, che definitivamente ha trasferito altrove il proprio domicilio; il Presidente legge gli articoli risguardanti il modo di elezione degli Accademici pensionati, dopo di che raccolte le schede, e messi separatamente a partito segreto tutti i soggetti proposti, risulta eletto l'Accademico Ordinario Dott. Amadeo Amadei. Al posto poi di Alunno viene promosso il Dott. Enrico Giacomelli.

Seduta straordinaria delli 6 *Febbrajo* 1844.

Convocate le due prime Classi dell'Accademia all'oggetto di procedere alla nomina di due Accademici non pensionati, in rimpiazzo del defunto Nobil Uomo Sig. Conte Luigi Marsili, già Amministratore dell'Accademia, e del Dott. Amadeo Amadei passato nella Classe dei Pensionati, il Presidente, secondo le norme prescritte dal Regolamento, propone in primo luogo l'attuale Amministratore Signor Conte Carlo Marsili per rappresentare anche nel Consesso Accademico il benemerito suo Genitore, e l'Accademia lo acclama Membro non pensionato. Ad occupare poi il secondo posto vacante sono proposti dal Presidente stesso i due Alunni più anziani i Signori Dott. Gio. Battista Bianconi e Carlo Soverini, il primo dei quali viene eletto con voto unanime Accademico non pensionato.

12. *Sessione.* 8 *Febbrajo* 1844.

Il Segretario presenta all'Accademia i seguenti Libri venuti in dono.

1. Capialbi Vito da Monteleone Cav. di S. Gregorio Magno, Cameriere d'onore di spada e cappa di S. S. Papa Gregorio XVI, e Segretario dell' Accademia Florimontana. Memorie per servire alla storia della S. Chiesa Miletese. Napoli 1835. in 8.° di pagine 202. con tavola.
2. Dello stesso — Vite di Filippo Jacopo e Domenico Pignatari. Napoli 1838 in 4.°.
3. Dello stesso — Mesma e Medama furon due o una Cit-

tà dell'antica Italia? Epistola. 3.ª ed. Napoli 1839 in ottavo di pag. 27.

4. Dello stesso — Sanctae Tropaeensis Ecclesiae Diplomata expensa, mendis purgata, notisque illustrata. Napoli 1840 in ottavo di pag. 32.

5. Dello stesso — Sulla Moneta battuta in Catanzaro il 1528, discussione istorico-critica. Messina 1839 in ottavo di pag. 15.

6. Dello stesso — Esposizione dell'incisione di un raro e pregevole Niccolo, Lettera al chiarissimo Sig. Consigliere Dott. Zaccaria Padula in data di Montelione 15 maggio 1839 in ottavo di pag. 12.

7. Dello stesso — Memorie del Clero di Montelione. Napoli 1843 in ottavo pag. 68.

8. Paparo Emmanuele — Il viaggio pittorico, Canti. Messina 1833 in ottavo di pag. 270. (dono del sullodato Sig. Cav. Capialbi).

9. Dello stesso — Le tre sorelle, Canzonette pubblicate da Vincenzo Capialbi. Messina 1828 in ottavo di pagine 52. (idem).

10. Dello stesso — Il Romitaggio, Poemetto. Messina 1836 in ottavo di pag. 56. (id.).

11. Zigarelli Giuseppe — Discorso in lode dell'Accademia Florimontana. Avellino 1840 in ottavo di pagine 8. (idem).

12. Dello stesso — In morte di Anna Capialbi nata Marzano. Avellino 1841 in ottavo di pag. 8. (id.).

13. Dello stesso — Elogio funebre dell'Abate Filippo Bianco. Napoli 1837. in ottavo di pag. 16. (id.).

14. Ciaccio Luigi. — Carme per la morte di Filippo Jacopo Pignatari. Napoli 1828. in ottavo di pagine 17 (idem).

15. Padula *Z.* — Cenni storici sulla vita e sulle poesie del Cav. Benedetto di Virgilio. Napoli 1841 in ottavo di pag. 47. (id.).

16. Morelli di Gregorio Nicolò — Della vita di Torquato Tasso libri due. Napoli 1832 in ottavo di pagine 143 (idem).
17. Rodriguez Carlo — All'Accademia Florimontana. Ode. in ottavo di p. 8. (id.).
18. Componimenti in morte di Anna Marzano Capialbi di Montelione. Napoli 1841 in ottavo di p. 207. (idem).
19. Romano Canonico Dott. Emmanuele — Elogio funebre dell'illustre Arcidiacono D. Antonio Meligrani. Napoli 1842 in quarto di pag. 46. (id.).
20. R. Accademia delle Scienze di Monaco — *Almanach der* ecc. Almanacco della R. Accademia delle Scienze di Baviera. Monaco 1843. in sedicesimo.

Si legge una lettera di ringraziamento del Nobil Uomo Sig. Conte Carlo Marsigli per la recente sua aggregazione tra gli Accademici non pensionati.

Viene partecipata altra lettera in data di Monaco 15 giugno 1843, firmata dal Sig. Cav. Freyberg, colla quale, in nome di quella R. Accademia di Scienze e Lettere, invita a continuare l'invio dei lavori che si vanno dalla nostra Accademia pubblicando, offerendo in cambio la Collezione delle Memorie della lodata Accademia.

È partecipata una Circolare a stampa, datata dal Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze li 8. p. p. gennajo, e firmata dal Direttore del medesimo Sig. Commendatore Vincenzo Antinori, e che si è già inserita per esteso nell'ultimo quaderno 1843 di questi Annali, p. 436.

L'Accademico Professor Francesco Rizzoli legge una sua Memoria — *Intorno ad un nuovo processo, onde eseguire l'acupuntura per ottenere la guarigione radicale delle esterne varici* —. Osserva da prima l'Autore, che

le varici esterne, abbenchè in grado più mite, e con minor frequenza delle interne, potendo riuscire di danno, e sempre arrecando grave pericolo, in ogni tempo cercossi dai Medici e dai Chirurghi di porvi riparo. Enumera quindi i principali espedienti posti in pratica da Ipocrate fino a questi ultimi tempi onde ottenere un tale intento, ricordando per ultimo il metodo della legatura e della compressione, in vari modi praticati, principalmente da molti dei più moderni chirurghi, sul tronco esterno al quale dirigonsi i principali rami varicosi, coll'idea di ottenere la obliterazione di questi ultimi. Ma ritenendo non pochi chirurghi conseguenza della strozzatura, o della violenta compressione sofferta dal tronco venoso, che si cerca di obliterare, le gravi, e mortali flebiti che spesso agli operati insorgevano; sperarono perciò di evitarle il Bonnet distruggendo soltanto porzione del principal tronco venoso a cui dirigevansi le vene varicose per mezzo della potassa caustica; il Laugier prevalendosi a tal uopo del caustico di Vienna; il Rima, il Solera, il Brodie recidendo completamente il tronco venoso in direzione trasversale; il Ricord, il Lisfranc e molti altri escidendo un tratto più o meno esteso del tronco venoso istesso: ma agendo ancora in questi modi verificavansi ben di frequente assai gravi, e mortali flebiti, e non di rado la recidiva delle varici. Che se, continua l'Accademico, ad onta di tanti mezzi proposti onde guarire radicalmente le esterne varici non si riuscì ben di sovente ad impedirne la recidiva, uno almeno se ne conoscesse che, se non sempre capace di dar luogo alla guarigione completa di tale infermità, dai predetti gravissimi rischi immune però si mostrasse.

Simili vantaggi parea potessero sperarsi da un nuovo processo inventato da Frick, e che consiste nell'attraversare in uno o più punti con un filo mediante un ago il tronco principale a cui dirigonsi le vene varicose, e nel

lasciare il filo tanto tempo che basti a svegliare tale infiammazione, che valga a completamente obliterare quel vaso. Ma l'esperienza dimostrò che, sebbene molto più di rado, pure con questo processo ancora ebbe luogo tale suppurazione delle vene operate da derivarne la morte degli ammalati, e pare che un tale inconveniente attribuire si potesse principalmente alla presenza di quel filo col quale rimaneva attraversata la vena. Per lo che considerando io, continua sempre il Rizzoli, che i corpi metallici, e singolarmente quelli che hanno forma regolare, superficie pulita e tenue volume, ponno invece rimanere impunemente nascosti nel nostro corpo, sperai perciò di poter evitare i mali che vengon prodotti dai fili, insinuando invece, e mantenendo per qualche tempo, un sottil ago attraverso le vene che mi proponea di obliterare. E qui riporta diverse storie dettagliate, colle quali dimostra l'utilità di un tal metodo, che porta il più delle volte a radicale guarigione senza che abbiano a temersi i funesti effetti di grave ed infrenabile infiammazione nella porzione di sistema venoso operato. La prima applicazione degli aghi la fece Egli in certo Luigi Negri falegname d'anni 24 affetto da voluminoso cirsocele al funicolo spermatico del lato sinistro, e sul quale erano già stati praticati inutilmente molti tentativi per frenare la malattia, che divenuta sempre più grave, e fattasi dolorosissima la parte, non poteva più attendere al proprio mestiere. Premesso un sufficiente riposo, e dimostrato avendo l'attento esame della parte che i vasi varicosi dirigevansi a tre principali tronchi nell'alto del cordone spermatico, tenuto allontanato mediante l'opera di un assistente il condotto deferente, con tre addatati aghi da acupuntura attraversò separatamente, ed in direzione orizzontale, i vasi stessi, mantenendo in seguito la parte in posizione conveniente. Il giorno appresso l'infermo accusava leger dolore alla parte ammalata, le vene sentivansi piuttosto dure, ed elevavasi intorno ai tron-

chi venosi sui quali erano infitti gli aghi un duro anello formato da linfa plastica, mostrandosi la sovrapposta cute leggermente arrossata e tumefatta. Al terzo giorno dall'operazione furono levati gli aghi, giacchè allora soltanto tutte le vene del funicolo operato mostraronsi indurite ed impervie, e nissun sintomo morboso locale o generale obbligò l'operatore a farlo più presto. Dopo pochi giorni il duro anello fibrinoso, che erasi formato ai contorni dei vasi operati, completamente scomparve, scomparve pure nella sovrapposta cute il rossore, la quale tramandò soltanto poche goccie di marcia dai pertugi fatti dagli aghi; dure e resistenti rimasero le vene spermatiche, per cui l'infermo dopo 21 giorni dalla subìta operazione potè uscire dallo Spedale, rimanendo da quel momento a tutt'oggi affatto esente dagli incomodi che quel cirsocele gli cagionava.

Incoraggiato da così felice risultato, prosegue l'Accademico, mi prevalsi pure di questa medesima operazione onde tentare la guarigione radicale non solo dei molti malati che venivano mano mano ammessi nello Spedale Provinciale del Ricovero, onde essere curati di varici più o meno voluminose agli arti inferiori, ma ben anco in quegl' individui che, affetti da simile infermità, a me si dirigevano nella mia pratica particolare, e tanto ebbi del medesimo a lodarmi che, entrato nello stesso Spedale il giorno 25 Agosto 1838 Gaetano Bevilacqua d'anni 47 affetto da antiche piaghe varicose alla gamba sinistra, le quali, invece di aver ceduto ai mezzi ordinari, eransi fatte enormemente ampie e profonde, ed avevano dato luogo a tanta deformità di quell'arto, a tale retrazione delle dita, a così estesa carie della tibia e della fibula corrispondenti, a tanto rapido decadimento di tutto il corpo da ritenersi perciò da alcuni indispensabile l'amputazione dell'arto malato, onde cercare almeno di salvare la vita all'infermo.

Assicuratomi che soltanto lungo la grande safena erano nate quelle varici cagione di così grave pericolo, volli tentare il solito espediente prima di decidermi a privare quest'uomo di un arto. Fatta stringere circolarmente ed in alto per mezzo di una fascia la coscia corrispondente alla gamba ammalata, nello stesso modo che si pratica al braccio volendo ivi eseguire la flebotomia, acciocchè il tronco della grande safena inturgidisse, lo attraversai col solito ago, e poscia ne collocai un secondo sulla stessa vena alla distanza di un pollice superiormente al primo: tolta la compressione, ed applicato adattato apparecchio alla parte, credei che in questo caso tardar si dovesse molto di più ad estrarre gli aghi, il che feci soltanto al sesto giorno dall'operazione. Obliterata così al solito la vena, e sciolti i fenomeni di leggera locale infiammazione sul luogo operato, fu cosa veramente maravigliosa il vedere la rapidità colla quale quelle piaghe, quantunque con sole fila medicate, incarnarono e cicatrizzarono; la prontezza colla quale la carie della tibia e della fibula si vinsero; la prestezza con cui l'individuo potè alzarsi dal letto e camminare, e la robustezza che mostrarono quelle cicatrici, robustezza ed integrità che pur si conserva tuttora.

Che se tali e molti altri felicissimi risultati ottenea ricorrendo a questo processo operatorio, è d'uopo però notare ancora che, quantunque fenomeni gravi giammai osservassi sopra gli infermi operati, in alcuni per altro, quantunque si ottenesse la obliterazione del tronco venoso principale, non si ebbe del pari la obliterazione delle varici, del che niuno sarà per farne maraviglia, qualora consideri le molte sorgenti per le quali può essere il sangue ai vasi infermi trasmesso, per cui a me parve che ad evitare un tale inconveniente il miglior partito fosse quello di agire direttamente nel modo indicato non solo sul tronco venoso che si desidera di otturare, o sulle sue principali diramazioni, ma sulle varici medesime. L'esperien-

za iterata confermò le concepite speranze, e qui viene pure l'Autore registrando nuovi fatti ed operazioni, tracciando ancora il modo più opportuno di operare, dai quali tutti viene ampiamente confermata una tale proposizione.

Ma ciò che v'è di più singolare in questo metodo di curare radicalmente le varici esterne si è, che, passato alquanto tempo dall'ottenuta perfetta guarigione delle varici, non solo si dilegua il trasudamento fibrinoso formatosi sui luoghi attraversati dagli aghi, non solo vedonsi scomparire i duri ed obliterati tumori varicosi, quel che è più e i tumori, e i corrispondenti tronchi, che dopo l'operazione si videro certamente obliterati nel loro calibro, poco a poco divengono di nuovo pervii al sangue, e vi si stabilisce il circolo ordinario, senza che per questo quasi mai abbia luogo la rinnovazione delle varici. Datasi l'opportunità di osservare minutamente le regioni operate nel cadavere di tre individui, periti poscia nel ripetuto Spedale per tutt'altra malattia, coadiuvato in tali ricerche il nostro accademico dall'egregio giovine Sig. Dott. Scandellari, videro chiaramente, che le vene, già state nel descritto modo attraversate dagli aghi, erano manifestamente pervie, se si eccettuino brevissimi tratti nei quali ciò non si potè con pari certezza verificare. Quello che apparve poi, pure in modo evidentissimo, fu l'altro fatto anatomico, che cioè le pareti delle vene operate avevano in tutta la loro lunghezza acquistata la consistenza e grossezza propria delle arterie, quella robustezza perciò che le rendea capaci di sostenere, senza cedere e nuovamente dilatarsi, la colonna del sangue nelle medesime circolante.

Che se per altro in seguito di tutto quanto ho esposto, conchiude l'Accademico, è reso chiaro, che prevalendosi dell'acupuntura nel modo da me indicato si ottiene ben di frequente la guarigione delle esterne varici senza che gli infermi incontrino gravi pericoli, non è per questo che io voglia inculcare ai Chirurghi di attenersi co-

stantemente a questo processo, e di abbandonare per sempre il metodo paliativo. Quando infatti le varici sono mantenute da una causa interna, od esterna innamovibile, quando in copia innumerevole attaccano le più sottili diramazioni venose, quando leggieri incomodi arrecano io non sarò giammai per consigliarlo.

Il Presidente ammette alla lettura anche il Sig. Dott. Pietro Minarelli il quale espone una sua Memoria che intitola — *Storie e riflessioni sulle metastasi umorali e contagiose* — Il primo esempio di metastasi umorale risguarda un amputato per ferita d'arma da fuoco alla articolazione del cubito destro, il quale perito nello Spedale di S. Orsola dopo parecchi accessi di febbre d'assorbimento mostrò notabile raccolta di pus nel fegato, viscere che era già stato in antecedenza ripetute volte preso in questo soggetto da lenie affezioni flogistiche.

Un secondo caso si riferisce ad una metastasi lattea osservata dal Minarelli in una Signora alla quale, perito essendo nel secondo mese il proprio figlio che allattava, il dolore di una tal perdita, i patimenti sostenuti nel vederlo per molti giorni languire, produssero l'improvvisa retrocessione del latte, che copiosissimo erasi da prima mostrato nelle mammelle. Non sentendosi da prima notabilmente alterata nella salute, credette che il latte avesse naturalmente presa la strada delle escrezioni alvine, essendosi contemporaneamente all'avvizzimento delle mammelle manifestata copiosa diarrea. Ma d'improvviso mostrossi un tumore di mole notabile nella sinistra regione lombare, che in breve, quantunque indolente al tatto, crebbe a mole notabile, e mostrò molto per tempo chiara la fluttuazione del liquido contenuto. Venuto in sospetto trattarsi di abscesso latteo determinossi alla sollecita apertura del medesimo, e ne estrasse diffatti per ben due libbre di un liquido lattiginoso, contenente molti coaguli di materia somigliante

a latte rappreso e guasto, dopo di che cogli ordinari sussidii fu l'ulcere condotta a perfetta guarigione in meno di un mese.

Passando poscia l'Autore a provare la seconda parte del suo assunto vuole riguardare come metastasi, che diremo materiali, anche gli effetti morbosi svegliati in un qualche viscere o tessuto delle cavità profonde del corpo da un principio contagioso determinatosi da prima sotto forma di esantema alla pelle. Ed a questo proposito cita in primo luogo il caso di una giovinetta che, affetta da scabbie, ed avendone procurata la sollecita scomparsa con linimento solforato, trascorso breve spazio di tempo fu questa infelice presa da mortale dispnea, e la sezione del cadavere fece vedere il diafragma coperto di piccole pustule d'aspetto somigliante a quelle della scabbie, nè lesione di sorta alcuna, trattane questa sola, fu dato di rinvenire negli altri visceri e parti interne, con ogni diligenza esplorate.

Anche in un militare che aveva trattato una scabbie inveterata nel modo suindicato, sviluppossi lenta affezione addominale che lo condusse, dopo molto soffrire, e tentati innutilmente i più validi sussidii dell'arte, alla tomba. La sezione del cadavere fece vedere una pustulazione, somigliante a quella della rogna, sulla superficie sierosa dei visceri addominali non escluso il diafragma.

Esposti i quali fatti, comprovanti le metastasi umorali viene in seguito l'Autore anche col ragionamento, e coll'appoggio del parere di molti distinti scrittori di siffatte materie, a sostenere la propria opinione favorevole a questa qualità di morbosi trasporti, protestando però che non intende perciò di escludere la metastasi d'azione ammessa in molti casi, e che la pratica più illuminata tutto giorno conferma: e parlando in ultimo della strada più probabile seguita dall'umore nel trasportarsi da un punto ad un altro, e talvolta a notabilissime distanze, oltre le

strade generalmente ammesse dell'assorbimento vascolare, propenderebbe in qualche caso ad ammettere come possibile un tale trasporto anche mediante le comunicazioni delle comuni cellulose, nel qual caso però piuttostochè vera metastasi umorale nel senso in cui generalmente è intesa, dir si dovrebbe infiltramento d'umore morboso, che non può aver luogo se non se entro certi limiti, e per determinate strade che l'ispezione anatomica può facilmente stabilire.

(*sarà continuato*)

Ueber das Verhältnis des nervus sympathicus *zu dem übrigen nervensysteme bei m. Frosche, etc. — Sopra la relazione del nervo simpatico col rimanente del sistema nervoso, relazione osservata nella rana, e fondata sulla cognizione che ora si ha della via che i filamenti del nervo simpatico, discernibili coll' ajuto del microscopio, prendono ne' rami degli altri nervi. Lettera del signor* Wolkmann *professore a Dorpat, diretta al signor Ernesto En. Weber professore di anatomia nell' Università di Lipsia ed inserita nelle* Neue Notizen, *ec. raccolte e pubblicate dal signor Froriep.*

(*Inserito nel Tomo 9. del Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti e Biblioteca Italiana.*)

Dopo le opere classiche sopra i nervi pubblicate da Gio. Am. Walter, da Gio. Fed. Meckel e da Scarpa, lo studio del sistema nervoso fu alcun poco trascurato; ma da che Bell fece la sua grande e luminosa scoperta, questo studio fu ripreso con grandissimo fervore, e quindi numerosissimi furono i trattati e le osservazioni che vennero in luce, particolarmente in Germania, sopra la struttura e le funzioni di questo sistema (1); però a malgrado

(1) *L' amor nazionale ed un sentimento di giustizia mi obbligano di accennare qui i nomi di quegli anatomici che con lode e profitto della scienza hanno battuto presso di noi la via segnata da Bell, e questi sono Panizza, Medici, Beruti, Civinini, Generali, Guarini e Morganti.*

di questa gran copia di scritti e di esperimenti, molti problemi sono rimasti in pendente, e sussistono tuttora varie contese (1), fra le quali la più importante è quella che verte sopra il nervo simpatico.

(1) *Fra le contese di minor importanza, che sussistono tuttora evvi quella che risguarda il nervo glosso-faringeo, il quale, secondo l' opinione di Panizza, sarebbe il vero ed unico nervo pel cui mezzo noi comprendiamo i sapori: quest' opinione è stata sostenuta e combattuta in Francia, Inghilterra ed in Germania, e tanto i sostenitori che gli oppugnatori hanno messo in campo a pro della loro sentenza varie osservazioni patologiche. Ecco ciò che dice a questo proposito il principe degli anatomici viventi, il signor Giovanni Müller, nell' opera sua sopra la fisiologia del sistema nervoso tradotta da Jourdan. „ Quant à la controverse qui s' est élevée relativement à la question de savoir lequel du lingual ou du glosso-pharyngien doit être considéré comme nerf gustatif, et aux théories de Panizza, Bischoff, ec. sur ce point de doctrine, je renvoie à ce que j'ai dit précédement. Wagner adopte la théorie de Panizza, en se fondant sur des motifs tirés de l' anatomie et de la physiologie; Valentin et Burns l' adoptent également en conséquence de leur expérience, tandis que mes expériences, celles de Kornfeld, et celles de Gurlt ne sont pas favorables à cette hypothèse „. Egli termina poscia il suo capitolo con le seguenti parole: „ Je crois que le lingual est le principal nerf gustatif de la langue. Mon opinion repose sur les expériences de Magendie, de Gurlt et de Kornfeld, sur celles que j' ai faites moi-même, et sur les observations pathologiques de Garry, de Bishop, et Romberg „. I signori Bidder et Wolkmann hanno ripetuto sopra otto cani le esperienze di Panizza, ma nessuna di queste sperienze valse a soddisfare compiutamente questi due dotti sperimentatori, e ciò perchè i segni ch' essi osservarono ne' cani ne' quali era stato tagliato il glosso-faringeo non furono tali da escludere*

Il celebre Valentin è di parere che questo nervo proceda dal cervello e dal midollo spinale, ed ha fiancheggiato questa sua opinione con varie sperienze fatte sopra animali vivi; altri anatomici invece hanno cercato di rintracciare l'origine di questo nervo instituendo varie e numerose ricerche sopra le fibre nervose elementari, ma le difficoltà che si incontrano in queste microscopiche investigazioni essendo grandissime, è avvenuto che i risultamenti di queste ricerche furono diversi fra loro, come furono diversi gli indagatori, per cui un anatomico imparziale si rimane perplesso e non sa a quale opinione accostarsi. Mosso dal desiderio di dissipare quest'incertezze, e di por fine al tempo stesso ad ogni contesa intorno a questo punto importantissimo, il signor Wolkmann, incorag-

totalmente ogni dubbiezza, di maniera che il signor Wolkmann ora dubita assai se fra le viviszioni che furono fatte e che dimostrano essere il glosso-faringeo il vero ed unico nervo gustatorio, ve n'abbia una sola che possa reggere al martello di una critica severa (Nachdem was ich gesehen zweifle ich sehr, ob irgend, eine der bis jetzt angestellten Vivisectionen, vor dem Richter-stuhle einer strengen Kritik ganz passiren dürfte). Io ho assistito ad una sperienza in cui fu tagliato dai signori Morganti e Biffi il glosso-faringeo in un cavallo, ed ho notato, contro l'asserzione di Panizza, che l'animale, nell'istante in cui gli fu reciso questo nervo, ha dato segni assai chiari di vivissimo dolore, e mi sono convinto che questo fisiologico problema non è di una facile soluzione, stante che il glosso-faringeo è un nervo misto, e pare sia sotto l'influenza dell'olfatto; tuttavia inclino a credere che possa un giorno accadere, rispetto a questo nervo, quello che è avvenuto rispetto alle vene, la proprietà assorbente delle quali, dopo varj contrasti e dopo varie sperienze, è stata finalmente dimostrata, e in un modo evidentissimo, dal signor Magendie. Vedi Milne Edward, 2.ª edizione pag. 57.

giato dal signor Weber, ha consacrato per un anno intero tutte le sue ore d'ozio nel ricercare l'origine del nervo simpatico, ed ha preso per compagno in questa dotta fatica il signor Bidder. Questi due illustri anatomici hanno seguito nella rana il nervo simpatico, ora usando le lenti semplici, ora il microscopio composto, e migliorando i modi comunemente usati in questa sorta d'indagini, hanno avuto finalmente la soddisfazione di vedere le loro fatiche riuscire ad ottimo fine, talchè di presente hanno nelle mani, sono le loro parole, una anatomica e compiuta prova che il nervo simpatico forma uno speciale sistema di nervi, ossia un sistema indipendente, il quale nasce principalmente ne' gangli; questa prova consiste particolarmente nelle cose seguenti (1). — «I filamenti simpatici si distinguono dai filamenti cerebro-spinali o midollari: 1.° perchè sono più pallidi, e d'ordinario non hanno un doppio contorno; 2.° quando sono preparati da qualche tempo la materia contenuta fra i loro contorni è incomparabilmente men tortuosa e meno grumosa; 3.° quando sono uniti in piccoli fasci hanno un colore bigio gialliccio, il quale non dipende da elementi estranei ai nervi; oltre a ciò sono notabilmente più sottili . . . . . per cui i filamenti del nervo simpatico si possono distinguere e riconoscere anche in quei nervi ne' quali si mescolano ambedue le specie di filamenti, come appunto accade in tutti i nervi cerebro-spinali; nè qui evvi a temere di qualche

(1) *La relazione che avvi tra gli organi della vita vegetativa e quelli della vita animale è, massime in alcuni casi, patentissima; quindi allorchè i detti autori asseriscono che il simpatico forma un sistema indipendente, senza dubbio non intendono dire che il nervo simpatico è in istretto senso indipendente ed isolato, sicuramente essi intendono dire soltanto che i due sistemi nervosi, il cerebrale ed il gangliare sono distinti l'uno dall'altro.*

illusione, poichè il microscopio ci fa vedere quei luoghi dove i rami del nervo simpatico si uniscono con i nervi spinali, e coll'ajuto di quest'istesso strumento si riconoscono nelle preparazioni fatte a dovere non solo i fasci che entrano, ma ben anche i filamenti isolati e si possono facilmente distinguere e confrontare fra loro le varie specie di filamenti che giaciono immediatamente gli uni accosto agli altri ». — Ora qual fiducia dobbiamo noi avere in queste asserzioni? Quando facciamo attenzione alle cose che ci lasciò scritte l'illustre Bichat, il quale ha riconosciuto due distinti sistemi, il cerebrale, e quello de' ganglj; il complesso de' quali ganglj formano il nervo simpatico; quando ponderiamo le sue parole allorchè dice; « Quel anatomiste n'a pas été frappé, en effet, des différences qui se trouvent entre les nerfs de l'un et de l'autre? Ceux du cerveau sont plus gros, moins nombreux, plus blancs, plus denses, dans leur tissu, exposés à des variétés assez peu fréquentes. Au contraire, ténuité extrême, nombre très-considérable, surtout vers le plexus, couleur grisâtre, mollesse de tissu remarquable, variétés extrêmement communes, voilà les caractères des nerfs venant des ganglions (1) ». Quando facciamo riflessione a questo passo ed alle cose state pubblicate sopra quest'argomento dai signori Medici e Brachet, noi ci sentiamo inclinati a prestare piena fede ai signori Wolkmann e Bidder, e propensi a conchiudere che Bichat ha per il primo accennato la via, e che i due anatomici tedeschi l' hanno percorsa sino al fine; ma sia qual esser si voglia di questa nostra opinione, sentiamo ora ciò che intorno alle osservazioni dei signori Wolkmann e Bidder dice il chiarissimo anatomico Ernesto Enrico Weber, il quale ha intrapreso, e con molto profitto della scienza, numerose indagini sopra il nervo simpatico.

(1) *Recherches Physiologiques sur la vie et la mort.*

» Se le grandi difficoltà che s'incontrano nella anatomia de' nervi quando prendiamo, coll'ajuto del microscopio, a seguirne i tenui filamenti, si potessero con facilità superare, la nevrologia tornerebbe tosto di vantaggio grandissimo alla patologia ed alla fisiologia; ma niuno può sperare di riuscire in quest'ardua impresa, a meno che non abbia atteso con molta costanza, e per molto tempo a queste ricerche, come appunto hanno fatto i signori Wolkmann e Bidder, secondo che mi è noto per la corrispondenza letteraria ch'io ho con essi tenuto, e come è noto alla repubblica degli anatomici per le preziose osservazioni da essi pubblicate nell'*Archivio fisiologico* di Müller risguardanti altre consimili ricerche. Io pertanto ho moltissima fiducia nella sagacità de' miei due amici e nel loro amore del vero, e perciò stimo che la loro indagine intorno al nervo simpatico sia d'una importanza grandissima.

Che i filamenti del nervo simpatico nell'uomo ed anche nella rana siano allo incirca della metà più piccoli di quelli de' nervi della pelle, e de' muscoli volontarj, e che i primi dal semplice loro aspetto si possano distinguere dai secondi, questi sono fatti che consonano in tutto e per tutto con le mie proprie osservazioni, e questi filamenti non si hanno a confondere con i filamenti nodosi che il signor Remak ha un tempo descritti come filamenti de' nervi organici, poichè essi appartengono ai neurilemi, conforme ha giustamente fatto vedere il signor Valentin. Nelle vecchie rane, come Wolkmann e Bidder hanno osservato e la mia propria esperienza ha confermato, i rami del nervo simpatico sono a dir vero rivestiti di neurilemi assai grossi, ma questi neurilemi sono quasi interamente formati dalle solite fibre piegate e ondeggianti del tessuto cellulare ».

Dopo questa lettera diretta al signor Weber, i signori Wolkmann e Bidder hanno pubblicato, sopra quest'argomento, un'operetta col titolo seguente: *Die Selbständigkeit*

des sympathischen Nervensystems: — *L' indipendenza del nervo simpatico dimostrata mediante l' anatomia.* — Quest' operetta è divisa in quattro capitoli: il primo tratta della differenza che si scorge nella composizione elementare fra i nervi simpatici ed i nervi cerebro-spinali; nel secondo si parla dell' unione de' nervi simpatici con il sistema de' nervi cerebro-spinali; il terzo capitolo tratta della quantità de' filamenti primitivi de' nervi simpatici e de' nervi cerebro-spinali che trovansi in diversi tronchi nervosi, e ne' rami di questi tronchi; nel quarto capitolo finalmente si parla dei ganglj considerati come altrettanti centri o sorgenti da cui procedono i filamenti de' nervi simpatici.

Noi non seguiremo i nostri autori in tutte le particolarità delle loro importanti e laboriose ricerche, ci limiteremo a riportare qui soltanto i risultamenti generali ch'essi hanno ottenuto dalle loro osservazioni. « 1.° i nervi che si distribuiscono ai muscoli volontari contengono pochissimi filamenti de' nervi simpatici, per adequato circa il dieci per cento: noi non abbiamo scoperto niuna eccezione a questa legge in tutte le quattro classi de' vertebrati; la composizione del nervo vago mostra quanto questa legge sia costante, perchè, sebbene questo nervo consista principalmente di piccoli filamenti, cioè di fibre simpatiche, tuttavia i piccoli rami nervosi che da esso vanno ai muscoli volontari sono formati quasi esclusivamente di grosse fibre, cioè di fibre che non sono della specie de' nervi simpatici; i nervi ciliari degli uccelli ed i rami che si distribuiscono al cardias nei vitelli sono altrettante prove della generalità di questa legge. 2.° I nervi distribuiti ai muscoli involontarj, siano dessi cerebro-spinali ovvero simpatici, contengono una immensa preponderanza di piccole fibre, in generale circa 10000 per cento. 3.° I nervi della pelle e delle sue appendici contengono le piccole fibre in gran numero, in generale almeno cento per cento, rare volte meno di questo numero, spesse volte più,

come negli uccelli e ne' giovani animali. 4.° Ne' nervi sensorj che si distribuiscono alle membrane mucose le piccole fibre, ossia le simpatiche, sono comunemente cinque volte e talora fino venti volte più numerose che le grosse fibre; non si deve però tacere che alcune particolari ricerche hanno mostrato che vi sono eccezioni a questa regola generale; la preponderanza delle piccole fibre vedesi in un modo patentissimo, e più che altrove in que' rami del quinto che si distribuiscono alla membrana mucosa delle narici e nel ramo linguale dell'ipoglosso, essa è meno sensibile ne' nervi laringei superiori. 5.° I nervi di quelle membrane mucose che nel loro stato normale posseggono poca o niuna sensibilità, sono quasi interamente composti di piccole fibre, noi possiamo pertanto conchiudere che i nervi i quali vanno alla gola, allo stomaco, agl'intestini od alla vescica orinaria sono quasi esclusivamente composti di fibre simpatiche. La differenza che avvi fra i due rami del glosso-faringeo nel collo, serve mirabilmente ad illustrare questo fatto, perchè quel ramo che va alla porzione superiore della gola, e che probabilmente è la porzion sensitiva, sebbene contenga una maggioranza di piccole fibre, contiene altresì parecchie fibre dell'altra specie, mentre il secondo ramo che si distribuisce all'inferiore, e quasi insensibile porzione dell'esofago, non presenta quasi che fibre simpatiche... Sembra pertanto che le piccole fibre, ossia le simpatiche, costituiscano il mezzo degli organici processi, e che l'altre che sono più grosse, il mezzo delle fisiche azioni (*Thätigkeiten*), e che quando sono mescolate insieme in un tronco nervoso predomina or l'una ed or l'altra specie, secondo che il nervo è più destinato a servire ai fisici processi, ovvero agli organici. «

A illustrazione e maggiore intendimento del testo i dotti Autori hanno corredato la loro operetta di tre tavole, le quali sono nitidissime e sono disegnate dal signor

Wolkmann ; e noi facciamo qui quest' osservazione perchè brameremmo che gli anatomici presso di noi seguissero l' esempio de' tedeschi, i quali oggidì si applicano al disegno e disegnano sempre essi stessi le loro tavole.

Ora porremo fine a questo sunto dicendo che l' operetta de' signori Wolkmann e Bidder racchiude in sè molti fatti instruttivi, per cui non esitiamo un istante a dichiarare ch' essa è fra le più importanti opere sopra la fisiologia del sistema nervoso che siano venute in luce in quest' ultimi tempi.

M. Rusconi.

CENTO

RITRATTI E VITE

D'ILLUSTRI ITALIANI

Programma

» O Italia, che un dì colla tua grande ombra coprivi la terra; giardino della natura; conio su cui l'eterna mano impresse la stampa degli eroi, ogni oggetto è bello in te! Bastano gli scheletri de' tuoi monumenti ad attestare la titanica tua vetusta magnificenza. Tu già ne reggesti coll'armi: ora ci governi coll'arti, che in te posero regale domicilio! Nati sotto lo inspirato tuo cielo, *quattro soli* de' tuoi Genii maggiori, quasi vitali elementi, atti sarìano alla creazione di un nuovo mondo!!! » Così il Bardo d'Albione, Lord Byron. E se lo straniero, cui piace talvolta mostrarsi giusto e leale inverso dell'itala gente, di tal sorta intesse corone, che non dovrem noi, figli di tanta madre?

Le Vite dei grandi Italiani saran sempre un fuoco, un alimento per sorreggere la prode nazione che signoreggiò l'universo. Un perenne rimprovero saranno a chi stassi in colpevoli piume oziando, e a chi a malvagie arti si dona. Infra i tanti preclari uomini che la patria onorarono o colla mente, o col cuore, o colla mano, *soli cento* ne trascegliemmo, e di questi veniamo esponendo l'Effigie, leggiadramente incisa in sul rame, e la Vita, da ragguardevoli scrittori nazionali dettata. Trenta fin qui ne demmo

in luce (1); e l'universale favore onde furono accolte è sicuro garante al Pubblico ed a noi stessi della bontà della nostra intrapresa.

Ogni mese ne dispenseremo una, o due; e così religiosamente procederemo fino al termine del libro, che ne piace addimandare un *Panteon* consecrato al genio, al talento, al valore d'una gente, e schiuso all'ammirazione del mondo, all'esempio de' contemporanei, alla commendazione de' posteri.

Di Roma, 1 *giugno* 1844.

Gli Editori
D. PARENTE ED A. NATALI.

CONDIZIONI

1.° *Tutta l'opera sarà compresa in cento dispense, ognuna delle quali dee contenere un cenno biografico in quattro pagine in* 4.° *di sesto reale ed un ritratto inciso in rame.*

2.° *Il prezzo di ogni dispensa è di un Paolo pari a Cent.* 55 *di lira italiana, non comprese le spese di porto e dazio, che saranno a carico dei committenti.*

3.° *Le commissioni si ricevono in Roma dagli editori proprietari, ed in Firenze dai signori Luigi Molini e Jacopo Grazzini.*

(1) *Le Vite d'Alfieri, di Bellini, Buonarroti, Canova, Cicognara, Denina, Gerdil, Monti, Palladio, Parini, Petrarca, Pindemonte, Sanzio, Scarpellini, Tasso, Visconti, ec., ec.*

ANNUNZI DI NUOVI LIBRI

MEMORIE della R. Accademia delle Scienze di Torino. Serie II. Tomo V. Torino 1843 in 4.°.

Classe di Scienze Fisiche e Matematiche.

GENÈ Prof. Giuseppe, Segretario aggiunto di essa Classe. Notizia Storica dei lavori della Classe delle Scienze Fisiche e Matematiche nel corso dell' anno 1842 . . . . . pag. LIX

MENEGHINI Prof. Joseph — Monographia Nostochinearum Italicarum, addito specimine de Rivulariis . . . . . » 1

VITTADINI Doct. Carolus — Monographia Lycoperdineorum . . . . . » 145

BOTTO I. D. — Expèriences sur les rapports entre l'induction èlectromagnètique et l'action èlectrochimique, suivies de considerations sur les machines electromagnetiques . . . . . » 239

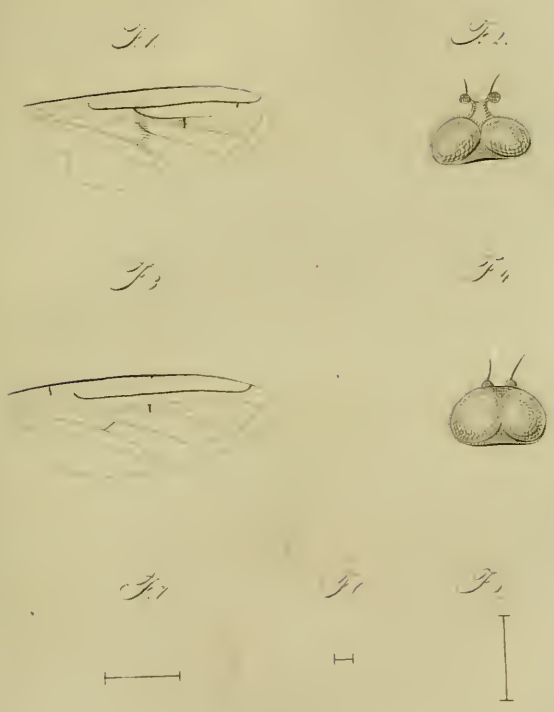
BALDASSINI Marchese Francesco — Sulla emissione di un liquido colorante per parte dei molluschi, e sulla causa produttrice della simmetrica ed uniforme sua distribuzione nella superficie delle conchiglie. . . . . » 263

PLANA J. — Mèmoire sur le chaleur des gas permanens. . . . . » 283

COLLA Avv. Luigi — Illustrazione della *Portulaca*

Gilliesii corredata dell' analisi chimica comparativa della *Portulaca oleracea* . . . . . pag. 367
SPINOLA Marchese Massimiliano — Dei Prioniti, e dei Coleotteri ad essi più affini. . . . . » 387
SISMONDA Prof. Angelo — Osservazioni geologiche sui terreni delle formazioni terziaria e cretacea in Piemonte . . . . . » 419
COLLA Avv. Lovis — Observations sur la famille des Rutacèes, sur le genre *Correa*, et formation du nouveau genre Antommarchia . . . . . » 473

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY



J. A. Bellini

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

Alessandrini — *Sulle malattie del cuore della specie bovina*. . . . . pag. 161

Nicolucci G. — *Intorno alla vescichetta proligera osservata nei pesci dal Cavolini*. . . . . » 184

Rondani Camillo — *Nuovo genere di insetti ditteri Mem.* 9.ª . . . . . » 193

Alessandrini — *Rendiconto delle Sessioni dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna*. . . . . » 203

Rusconi M. — *Intorno alle osservazioni di Wolkmann e Bidder sul nervo gangliare* . . . . . » 228

Cento *Ritratti e Vite d' illustri Italiani. Programma* . . . . . » 237

Memorie *della R. Accademia delle Scienze di Torino Tomo V. Serie 2.ª* . . . . . » 239

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie II. Tomo II.

(Ottobre 1844.)

(*pubblicato il 6 Novembre 1844*)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

AVVISO

Arrivata la prima Serie degli *Annali delle Scienze Naturali* al Tomo X., la Società Editrice, che riprende la pubblicazione del giornale secondo le norme seguite a tutto il 1842, incomincierà col fascicolo di Gennajo del corrente anno una nuova Serie, mantenendo cogli Associati le condizioni già segnate nel Programma delli 26 febbraio 1840, e cioè:

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

SOPRA UN METODO DI CURARE DIRETTAMENTE LE SCROFOLE

DISSERTAZIONE

DEL DOTT. FULVIO GORRI

PROFESSORE DI MATERIA MEDICA NELLA PONTIFICIA UNIVERSITÀ

DI BOLOGNA

(letta all' Accademia delle scienze dell' Instituto li 24 Novembre 1842.)

Sino dall' anno 1830 ebbi l' onore di presentarvi, o Accademici Prestantissimi, alcune mie considerazioni sopra il morbo scrofoloso; ed in particolare sull' uso dei caustici per estirpare i tumori, o ingorghi scrofolosi delle ghiandole esterne. Ma in quella mia dissertazione non ebbi per iscopo, che di accennarvi le ragioni, per le quali mi pareva, che fosse metodo da non trascurarsi; e anzi sforzavami di raccomandarlo, riputandolo meritevole d' essere molto valutato nella pratica medica e chirurgica. Quindi mi determinai, ad istigazione ancora di alcuni miei rispettabili colleghi, di mettere in luce nel 1834 la suddetta dissertazione (1).

A dare però compimento al mio lavoro mancavami un sufficiente numero di osservazioni, e di esperienze, che mi proponeva d' istituire insieme ad alcuni miei amici, ed allievi nostri. E per vero non omisi d' istituirle, e furono esse al di là d' ogni mia aspettazione favorevolissime. Ora

(1) *De tuta quadam et praecipua morbum scrophulosum curandi methodo.*

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

avuto il tempo di maturare, e coordinare i fatti raccolti, mi sono creduto in debito di parteciparvi la continuazione del mio lavoro sulle scrofole, su cui mi propongo di esporvi soltanto i casi principali, e in pari tempo le deduzioni, e regole pratiche più importanti, che ho creduto dover ritrarre dalle osservazioni, ed esperienze medesime.

È dimostrato in modo incontrastabile, che v' hanno de' rimedj a preferenza degli altri opportuni per certa loro modalità a promovere la risoluzione delle ghiandole linfatiche tumefatte, indurite, o comunque alterate per vizio scrofoloso: ma è ancora provato, che soventi volte a fronte delle cure le meglio condotte, e dell' uso de' rimedj e metodi più riputati cotesto morbo progredisce di guisa da divenire incurabile; o per lo meno da lasciare sintomi, complicazioni, reliquie, che richieggono altri sussidii, altri metodi a norma dei casi, e delle circostanze: altrimenti non minor pericolo, benchè con passo più lento e meno spaventevole sovrasta all' infermo, venendo minacciate alcune parti, ed organi molto importanti per l'esercizio delle funzioni, e per la retta economia della vita.

E posciachè il sistema linfatico è specialmente attaccato ne nasce, che le ghiandole conglobate rimangano a preferenza affette, e si alterino gradatamente sino a formare tumori più o meno grossi, duri, scirrosi di apparenza, e tali da eludere la virtù de' più decantati, ed eroici medicamenti.

Però mi parve di non errare, considerando una ghiandola così alterata, quale corpo irritante, e secernente umore abnorme, e morbifico, capace secondo il grado di abnormità d' indurre quelle tante affezioni, che in sequela d' individuali, ed eventuali circostanze sogliono provenirne. Da ciò dedussi la necessità di liberare lo scrofoloso da cosiffatti corpi irritanti, e dannosi; e giudicai, che il miglior mezzo per soddisfare in genere a questa indicazione fos-

sero i caustici, secondochè intesi di provare nella sopra indicata mia dissertazione.

Questa mia deduzione è sostenuta da quanto sono per dire. Accade ordinariamente che la malattia si limiti all'esterno, o ciò, che più rileva, alle ghiandole linfatiche ed in particolare a quelle del collo; d'onde si scorge di leggieri, che in vece d'aggirarsi, e perdersi in cure lunghe, incerte e moleste, adoperando medicamenti forti e pericolosi come suolsi; o di abbandonare con grave rischio l'infermo, e senza soccorso; o tutt'al più di sottoporlo a sussidj di pochissima entità, converrebbe piuttosto valersi di mezzi diretti, pronti ed efficaci per liberarlo da corpi morbifici, i quali tendono alla perfine ad alterare la crasi della linfa, e degli altri umori, la costituzione chimica dei solidi, in breve tutto l'organismo.

Essendo adunque le alterazioni ghiandolari il più frequente e precipuo sintoma del morbo scrofoloso, il quale ha per cotal modo tendenza a concentrarsi all'esterno, e a farsi locale, non credo d'ingannarmi, se asserisco, che a torto fu posto affatto in dimenticanza un metodo curativo, il quale più d'ogni altro vale ad attaccare direttamente la sede, o condizione morbosa. Questa trascuranza io penso doversi attribuire a diverse cagioni, e principalmente alla qualità delle sostanze caustiche adoperate nella formazione dei trochisci a tal fine proposti (almeno come incontrasi anche in alcune moderne farmacopee) dove il sublimato corrosivo ne costituisce in dose per solito eccessiva il solo o il principale ingrediente caustico, quando in vece l'uso debb'esserne molto cauto, e mitigato; altrimenti si risveglia grande irritazione, dolore acerbo, e può riuscire pericoloso. In vista di che taluni lo proposero unito ad altre sostanze, che ne temperassero, e correggessero la violenza: cosa della maggiore importanza, dovendosi sciegliere, ed unire secondo l'opportunità le sostanze caustiche, come si vedrà in appresso.

Ma a ciò non si pose mente per essere invalsa da gran tempo la massima, che tuttora persiste, vale a dire, che la scrofola richiegga assolutamente una cura generale, ed interna. Quindi la regola di adoperare con grande cautela i topici, e guardarsi bene di promovere la infiammazione, e suppurazione dei tumori strumosi. Sopra di che permettetemi, o signori, che io faccia alcune considerazioni.

Se noi imparzialmente ci ponghiamo ad esaminare il mezzo, con cui natura guarisce non di rado gli scrofolosi, accaderà d'assicurarci, che consiste nel promovere infiammazioni, e poscia diuturne e copiose suppurazioni nei tumori strumosi medesimi, o anche in altre parti esterne. Null'ostante il medico ministro, ed interprete della natura tenuto a percorrere la via assegnatagli da essa, dee nel nostro caso far riflessione agl'inconvenienti, che ponno derivare da troppo lunghe, ed eccessive suppurazioni, necessaria conseguenza di lenta distruzione di ghiandole indurite, ed alterate, dal che altri incomodi e mali vanno poscia succedendo, e per lo meno rimangono profonde e deformi cicatrici.

A tutto ciò appunto occorre il medico servendosi del metodo summentovato; avvegnachè, come scorge ognuno, levando le ghiandole strumose, non han più luogo le eccedenti, e diuturne suppurazioni, anzi la suppurazione può essere ad arbitrio nostro condotta e regolata; nè ponno quindi succedere inconvenienti, molestie, e deformità. Che se qualcuno, nel trovar buone le ragioni addotte finora, credesse tuttavia di dover insistere sul bisogno di non omettere l'uso adequato di medicamenti interni per agire sull'universale, e debellare la diatesi scrofolosa dominante o la costituzione del soggetto, io aggiugnerei senza oppormi ad una massima comunemente accettata, che coll'uso suddetto dei caustici si agisce anche internamente, ed in tutto il corpo in modo *endermico*; secondochè ho più volte veduto, e

confermato: anzi io sostengo, che la cura riesce più efficace, più pronta, e non molesta e pericolosa, siccome suole accadere, introducendo per tempo lungo medicine di grandissima efficacia, e particolarmente minerali nello stomaco, dal quale vengono scomposte, e snaturate molto più di quello, che se adoprinsi *endermicamente*, come si è a' nostri giorni dimostrato. Stabilita la quale verità fondamentale mi determinai a dare la preferenza a que' rimedj, che potessero servire all'uopo, e pel grado d'azione caustica, e per la qualità loro antiscrofolosa: cioè che valessero a togliere immediatamente il corpo morbifico, ed assorbiti dalla piaga artifiziale, portassero la loro virtù in tutta la macchina, soddisfacendo così alla doppia indicazione locale, ed universale simultaneamente.

Ma tutto questo esser dovea da sufficiente numero di fatti confermato, diretto, ed illustrato. Esaminando attentamente varie cure operate dal Chirurgo Luigi Bazzani mi accorsi, che i trochisci da esso tenuti secreti, benchè ingenuamente confessasse non essere di sua invenzione, riuscivano per lo più molto irritanti, e dolorosi; e dagli effetti apparenti potei arguire, che l'agente principale ne fosse con ogni probabilità il sublimato corrosivo: checchè ne sia mi bastò d'assicurarmi:

1.° Che i tumori strumosi ponno estirparsi col mezzo dei caustici senza pericolo, e in breve tempo, qualunque sia la parte esterna, che occupano.

2.° Che a misura, che si attaccano coi caustici medesimi, e si levano, l'infermo notabilmente migliora; e se altri se ne formano, si tolgono via del pari, e con più evidente utilità.

Locchè mi diede animo ad intraprendere degli esperimenti procurando d'imaginare trochisci caustici appropriati, e di perfezionare un metodo curativo, che riputava di non poca rilevanza. Per dieci anni si proseguirono le sperienze, e vennero eseguite da me in unione a varj allievi

nostri, e nominatamente ai Signori Dottori Pietro, e Giovanni Gnudi. Non pochi furono gli scrofolosi da noi curati, e guariti, ed un buon numero di questi a noi affidati, e veduti dai Signori Professori Valorani, Alessandrini, Dott. Gajani e da altri. Non offrendo i casi molti da noi curati differenze notabili, io mi limiterò a descriverne in succinto alcuni da principio osservati, la cui storia fu compilata con esattezza dai suddetti Signori Dottori Gnudi, dopo che avrò premessa una succinta narrazione di un caso meritevole di speciale riguardo, il primo, a cui tenni dietro con ogni maggior diligenza.

Luigia Gozzi fin dall'infanzia fu travagliata da tumori al collo ed in progresso di tempo da altri incomodi e mali (ottalmie gravi, eruzioni al capo ec.) dipendenti dalla così detta diatesi scrofolosa. I rimedj, ed i metodi più riputati s'impiegarono da varj medici, e da me stesso, sempre con vantaggio transitorio. Ma lasciando di minutamente descriverne la lunga istoria, dirò soltanto, che pervenuta al trentottesimo anno di sua età, alcune ghiandole tumefatte, ed indurite aveano formato un tumore bernoccoluto nella destra mammella della grandezza all'incirca d'un uovo di Gallina; dapprima non avvertito, e trascurato dall'inferma: divenuto poi più grosso e scirroso; ad onta di medicamenti esterni, ed interni usati con ogni cautela, ella incominciò ad accusare dolori lancinanti di tratto in tratto acutissimi, per cui si vide minacciata da peggior danno, e da carcinoma. Oltre notabile ingrossamento della ghiandola tiroide, ed alcune ghiandole strumose nel collo, ve n'erano pure sotto le ascelle. In tal emergente qual chirurgo avrebbe osato di farne l'operazione? In quanto a me non vedeva altro mezzo, che quello di asportarlo coi caustici. Tuttavia consultai alcuni miei colleghi, e trovatili del mio sentimento, non esitai a prevalermi del sunnominato Bazzani, il quale verso la metà di aprile 1829 incominciò ad applicare i suoi trochisci per nostra insi-

nuazione, confessando ingenuamente di non aver mai osato d'estirpare con caustici ghiandole scirrose dalle mammelle.

In 27 giorni estrasse una ghiandola esterna superiore, poscia due inferiori dalla mammella sopra indicata, e per ultimo altre due dal collo. Dopo di che l'inferma acquistò in pochi giorni un ben essere che ci sorprese. Rimase solamente una ghiandola alquanto ingrossata nella mammella, lo che attribuitosi piuttosto alla forte irritazione prodotta da caustici, si credè bene, anche per non travagliare di più la malata, di sospendere per ora ogni operazione; la quale si dovette poi eseguire dopo due anni; cavando altre tre piccole ghiandole dalla stessa mammella, divenute grandemente incomode, e moleste. Questa seconda operazione fu più dolorosa, e con qualche accesso febbrile, si gonfiarono un po' le gengive, e successe leggera salivazione: nondimeno tutto, compresa la cicatrice, riuscì a meraviglia.

L'inferma andò in seguito a poco a poco acquistando una sanità da essa non mai avuta da prima, si maritò poscia, ed ora, all'infuori di essere di tanto in tanto travagliata da affezioni nervose più presto di forma isterica, segnatamente dopo la cessazione delle purghe mensili, vive abbastanza contenta del suo stato.

Il primo soggetto di nostre sperienze fu Barbara Ghelli, sana e robusta donna, finchè principiò nell'età sua di 41 anni a vedere in se stessa quell'affezione strumosa che opprimeva un suo figlio, e per cui un altro era perito. Nel tratto di un anno e mezzo il male s'aggravò in modo d'avere urgente bisogno di medico soccorso. Si osservarono nel lato destro del collo sei corpi ghiandolari di varia forma, e profondità, aderenti gli uni agli altri, duri, alquanto prominenti, e della grossezza di un nocciuolo, quasi indolenti anche sotto la pressione delle dita. Riferì d'essere stata due settimane prima tormentata da diarrea

susseguita da pertinace stitichezza: era il basso ventre teso, dolente e con indurimenti; aggiunse, molestarla non poco la tosse segnatamente nell'imbrunir della sera, e più nella notte; e comparire preceduta da brividi la febbre vespertina, che terminava con sudori profusi, e parziali. Il deperimento di nutrizione e di forze era grandissimo; la tristezza e la melanconia estrema. Cosiffatta alterazione fisica e morale ci fece sospettare, che non si trattasse di semplice affezione locale. Ma quantunque il caso fosse molto dubbio, e pericoloso, ciò nulladimeno giudicammo di dover tentare un metodo, che solo sembrava adattarsi alle pressanti circostanze dell'inferma.

S' incominciò quindi l'applicazione dei trochisci ai due di Maggio 1830, prescrivendo contemporaneamente que' blandi sussidj lassativi, e diuretici che soglionsi in questi casi adoperare. Nell'ottavo giorno di cura si vide qualche miglioramento; nel quindicesimo si mostrò contenta e soddisfatta, e sentivasi invitata al cibo; nel trentesimo, quantunque il corpo ghiandolare non fosse aderente, che per sottili filamenti, recisi i quali sarebbesi distaccato, pure si riputò conveniente, che cedesse per sola opera del caustico, toccando que' fibrosi legami colla polvere dei trochisci medesimi, e sovrapponendovi all'uopo, or la sugna, or il cataplasma di pane e latte: alla perfine nel quarantacinquesimo giorno cadde. In breve tempo, e con facilità si ottenne una lodevole cicatrizzazione col mezzo di alcune filaccia e di cerotto con gomme.

E così dopo due mesi di cura con brevi, e leggeri travagli soltanto negli otto primi giorni, si ebbe una compiuta guarigione, e tale, che a noi, e ad altri medici, e chirurgi parve al certo straordinaria. Questa donna da me visitata dopo tre anni mi assicurò d'avere sempre goduto buona sanità.

Un secondo esperimento si tenne in Luigia Marzocchi, la quale sin dalle fascie manifestò gran disposizione

al viziarsi del sistema linfatico, finchè nel quarto anno di sua età apparvero ingorghi ghiandolari. Null'ostante passò la sua fanciullezza in discreta salute: ma giunta all'anno dodicesimo dovette ricorrere all'arte medica: le furono prescritte delle saponate sulle strume, ed alcuni cerotti. Ma per questi insufficienti soccorsi sempre più deteriorava nel fisico, e nel morale, allorchè nell'anno quindicesimo fu alle nostre cure affidata. Era gracile, estenuata, mesta, ed irrequieta, di color clorotico, non mensruata, e di poco cibavasi, avendo grande avversione agli alimenti, ed una lenta febbricciuola l'andava consumando. Ben esaminata si osservò unicamente, che aveva al sinistro lato del collo cinque in sei tumori ghiandolari molto duri al tatto della grandezza d'una noce all'incirca sovrapposti gli uni agli altri.

Due furono le ghiandole prese di mira, come le più voluminose; nell'una si applicarono due pastiglie caustiche, nell'altra una sola. Dopo alcuni giorni per la cute corrosa, scoperte abbastanza le ghiandole, s'infissero a conveniente profondità nei suddetti punti i trochisci, il che arrecò qualche dolore, ed abbattimento per 24 ore. Scorsi quattro giorni si vide, che alquanto sporgevano, e che era comparsa la suppurazione, segno di mortificazione avvenuta in essa, e dell'incipiente loro distacco dalle parti vive. Le cose progredendo regolarmente, passati altri sei giorni, si applicò la polvere dei trochisci ai lembi delle ghiandole, affine di agevolarne la separazione. — Frattanto l'inferma ebbe notabile miglioramento, divenne meno maninconiosa, e cominciò ad appetire i cibi. In seguito il trattamento curativo si ridusse all'applicazione dei caustici secondo il bisogno, di cataplasmi emollienti, suppuranti, ed a dieta convenevole. Per di cui mezzo si ottenne in meno di tre mesi l'uscita di sei corpi ghiandolari scrofolosi. In questo mentre essa avea in tutto migliorato, e sentivasi rinvigorita. Nello spazio poi d'un altro mese coi

soliti semplici mezzi si ebbe una completa, e laudevole cicatrizzazione. Visitata dopo un anno questa giovinetta mi affermò d'aver sempre avuto, come di presente, sanità prospera.

Anna Frabetti di complessione scrofolosa sino all'età di anni dieci si mantenne ben nutrita, vivace, ed in ottima salute: ma nell'autunno del 1833 incominciò a dimagrire, a divenir melanconica, ed a presentare alla parte destra del collo un gruppo di ghiandole tumide, ed indurite, formante un tumore un po' appianato, ed indolente, che giunse alla grandezza d'un grosso uovo di gallina.

Da noi veduta verso la metà di Marzo del 1834 recò maraviglia la straordinaria inappetenza, e la cupa tristezza di questa bionda, ed avvenente fanciulla, da cui non ci fu dato d'ottenere risposta alle nostre interrogazioni. Il giorno 24 del suddetto mese s'incominciò la cura coi caustici, applicando una pastiglietta sulla sommità del tumore, la quale dopo quattro giorni non avendo prodotto che una semplice escara, si rinnovò e si ebbe una superficiale mortificazione del tumore medesimo; e così dietro replicate applicazioni di trochisci in maggiore o minor copia proporzionati all'infiammazione di esso infigendoveli alla profondità della mortificazione avvenuta, principiò il tumore a suppurare, a sporgersi all'infuori, e ad isolarsi, in sin che si distaccò del tutto, e con lieve molestia ai 25 d'Aprile. Ma essendovi rimaste alcune ghiandolette profonde, queste del pari per mezzo di piccole porzioni di trochisci si levarono; e verso la metà di Giugno la piaga perfettamente si cicatrizzò, e si ottenne compiuto guarimento. In questa malata fu mirabile la mutazione avvenuta nel suo fisico, e nel suo morale appena che il caustico agì abbastanza sul tumore strumoso, di guisa che ben presto divenne allegra, loquace, acquistando bella cera, ed accusando buon appetito.

Per ultimo verrò all'esposizione di alcuni risultamenti, ed avvertenze, che l'uso e la pratica mi hanno insegnato, affine di convenientemente applicare il metodo curativo, di cui si è tenuto discorso.

E prima d'ogni altra cosa dirò aver mostrato l'esperienza, che i caustici più forti valgono in genere per l'estirpazione dei tumori strumosi, o di altrettali; ed è bisogno soltanto adattare il grado di forza del caustico, o meglio del composto caustico al caso speciale, guardandosi, per quanto è possibile, dai più violenti. Ho detto composto caustico, poichè l'esperienza ha pure mostrato l'utilità di unire insieme e mescolare agenti cosiffatti in diversa quantità, e numero all'uopo, e dipendentemente alla cognizione del valore relativo di ciascheduno, come sarebbe il sublimato corrosivo, che unir si dee in quantità ben misurata, alla pietra infernale, all'arsenico bianco, ed a simili sostanze minerali; e secondo l'indicazione a qualche caustico vegetabile come l'euforbio, l'estratto di mezereo, ed altrettali. L'acetato di morfina, il succo condensato di giusquiamo nero etc. giovano a reprimere la sensibilità, a calmare la mobilità nervosa, a diminuire la irritazione, e la flogosi, oltre le fomentazioni, i cataplasmi, i bagni emollienti avvalorati all'opportunità dall'acqua di lauro-ceraso, e da altri validi deprimenti positivi e negativi.

Se v' ha metodo che richiegga uso, e pratica è certamente questo, di che si parla, avvegnachè fa mestieri in ogni caso adottare e ben proporzionare la forza, e la quantità dei trochisci da usarsi nelle reiterate applicazioni, collocarli, e convenientemente approfondarli più o meno nel tumore; ed avere tant'altre viste, ed avvertenze, da apprendersi coll'esercizio. Per la qual cosa non dee punto recar meraviglia, se taluni con mezzi uguali ai nostri, ma non applicati debitamente, o non coadjuvati con que' sussidj, che valgono a frenare la irritazione, e la flogosi;

a determinare e mantenere una conveniente suppurazione; a secondare la mortificazione, e distaccamento del tumore non abbiamo ottenuto l'intento', ed ottenendolo solo con poco frutto, e talvolta con danno e pericolo dell'infermo. Quindi anzichè seguire il parere del Bazzani, il quale asseriva bastare due gradi dello stesso caustico l'uno molto più forte dell'altro, noi per contrario abbiamo immaginato non pochi composti caustici diversi per qualità, e grado di forza; e tra questi uno de' più efficaci e vantaggiosi, che indicherò ad esempio è il seguente:

Prendi Sublimato corrosivo s. p. ℈j.
Pietra infernale. . . . ℈ß
Arsenico bianco. . . .
Cerussa . . : . áà gr. vj
Amido s. p. e Albume
d'ovo . . . . . q. b.
M. e. f. trochisci e anche pastigliette del peso di grani v, a vj poco più o meno secondo che torna al bisogno.

In secondo luogo ci ha l'esperienza comprovato, che non conviene estrarre col mezzo dei caustici ghiandole scrofolose intere, e in una sol volta, bensì a poco a poco, e lentamente; quantunque a primo aspetto sembrar potesse miglior partito quello di liberarne la machina colla maggior sollecitudine, e prontezza. Ma volendo così operare si produce per lo più irritazione, e dolore assai forte, locchè conviene d'evitare per quanto è fattibile, potendosi ancora tale irritazione comunicare, e propagarsi ad altre ghiandole, e spezialmente alle prossime, le quali perciò si gonfiano, s'infiammano, s'induriscono, e vanno a rischio di divenire strumose per la complessione, o diatesi predominante, onde la necessità di altre simili operazioni, alle quali si rifiutano sovente gl'infermi con grave loro danno. Quandochè levando lentamente questi tumori si cagiona d'ordinario lieve irritazione, e poco o niun do-

lore: cosa da valutarsi assai, come ognun vede. — Innoltre giova moltissimo il tenere aperto questo emuntorio per tempo debito anche collo scopo di dar luogo ai caustici, e ad altri medicamenti ad essi congiunti di venire assorbiti per via endermica, e di agire, quanto basta, sull'universale, non rilevando punto, che la ghiandola si distacchi intera, o a pezzi, e minutamente si consumi. Per cui, all'infuori di un certo numero di corpi ghiandolari strumosi da noi estratti ne' primi tentativi, e deposti nel Museo patologico di questa Università, non ci siamo punto curati di levarne altri interi.

V' hanno poi dei casi, dov'è indispensabile di promovere e mantenere per lungo tempo un'abbondante, e continuata suppurazione, come sarebbe, allorchè le ghiandole strumose si trovano sepolte fra molta cellulare; e questo l'abbiamo segnatamente osservato in certa Signora Guidotti, la quale presentava un collo bovino per inzuppamento da diversi anni di ghiandole. Giudicata incurabile si tentò l'uso dei caustici, il quale continuato per un anno circa, benchè sortiti solamente di tanto in tanto pezzetti di ghiandole, pure si ridusse il collo di lei quasi al naturale mediante copiosa, e continuata suppurazione. Imperciò noi crediamo vantaggioso, per non dir necessario, di promovere e mantenere una suppurazione più o meno abbondante secondo l' opportunità; e perchè ce l' ha ad evidenza insegnato la pratica, e perchè natura lo prescrive, come si è superiormente dichiarato.

In terzo luogo abbiamo confermato, che cessa più o meno presto, e più o meno interamente l'anoressia, la tristezza, e quell'interno inesprimibile mal essere, che suole opprimere gli scrofolosi, tostochè il caustico ha nei primi giorni di sua applicazione agito abbastanza sul tumore: mal essere non riferibile sempre alla località, in quanto che non di rado si mostra scompagnato da dolore, o altra molestia; ma bensì da una malefica influenza dei

tumori medesimi inesplicabile. Fatto importantissimo degno di riflessione non solo per parte dei patologi, ma ben anche dei fisiologi, il quale prova ad evidenza, che il morbo scrofoloso tende naturalmente, come si è detto di sopra, a farsi locale, concentrandosi di preferenza nelle ghiandole esterne, da dove poscia divenuto seminio morboso, e vizio confermato, va riproducendo, e propagando il suo malefico influsso non solo al rimanente del sistema linfatico, ma eziandio agli altri sistemi, ed organi, e all' universale, se indugiasi a ripararvi col togliere il centro, o foco morboso. Dal che risulta la necessità di liberare l'infermo dai tumori strumosi, almeno dai principali, da quelli, che si giudicano i più malefici, e pericolosi, non lasciando poi di fare altrettanto sugli altri a misura che si vanno formando, e diventano incomodi e tali da incutere qualche timore. Con questa avvertenza può l' infermo godere buona salute; e nel caso, che si credesse minacciato dalla diatesi dominante, l' uso appropriato degli antiscrofolosi sarebbe indicato, guardando bene di non ingannarsi, e di affidarsi di troppo a tal sorta di medicamenti.

Le quali cose per me finora dichiarate, tengo per certo, che siano bastevoli a dimostrare l'importanza ed utilità dei caustici per la cura delle strume, e del morbo scrofoloso in genere.

Nulladimeno io ben m'accorgo, che non poco rimarrebbe da osservarsi, e da verificarsi per stabilire fin dove estender si debba il valore di cosiffatti mezzi; e quando convenga di adoperarli soli; quando uniti ad altri medicamenti; e quando alla cura locale proposta di sopra debba aggiungersi ancora l' universale. Ma queste e somiglianti decisioni non ponno essere, che il frutto di reiterate osservazioni, ed esperienze; però spetta ai savj, ed esperti pratici l'istituirle con tutta imparzialità, e solo dopo un sufficiente numero di fatti ben avverati, lo statuire norme sicure indicanti la via da tenersi nei singoli casi.

Frattanto io mi sono creduto in debito di proporre confidentemente un metodo, che a torto si è da tanto tempo dimenticato, come da bel principio affermai, trattandosi di un morbo così frequente e pericoloso, qual è la scrofola, la cui terapia imperfetta, e non conforme alle attuali nostre cognizioni richiede assolutamente ogni studio, ed attenzione. Ad ogni modo, qualunque sia il valore di ciò, che io venni esponendo, allora solo potrei confidarmi, che avesse raggiunto il fine, a cui intendeva, quando Voi, o Signori, che benignamente m'ascoltaste, l'aveste creduto degno d'alcuna approvazione.

ORDINAMENTO SISTEMATICO
DEI GENERI ITALIANI DEGLI INSETTI DITTERI

DI CAMILLO RONDANI

MEMBRO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA DI FRANCIA ECC.

INTRODUZIONE

> Intelligite quia Deus fecit omnia et in suis gradibus collocavit. . . . . et si domui nostrae non sunt necessaria, eis tamen completur hujus universitatis integritas, quae multo major est quam domus nostra et multo melior.
>
> Div. Aug. in Man.

I Generi in Zoologia sono le estreme divisioni sistematiche, le quali comprendono, o ponno comprendere un numero indeterminato di specie, che sono fra loro somiglianti e da tutte le altre distinte per caratteri stabiliti di organismo.

I generi e non le specie sono le ultime divisioni sistematiche, perchè queste sono gruppi naturali di individui, che hanno limiti stabiliti da leggi costanti naturali, e sono l'elemento del quale si formano le divisioni tutte dei sistemi.

I generi come tutte le altre divisioni più estese dei generi hanno o possono avere, una latitudine maggiore o

minore secondo la qualità de' caratteri adoperati a distinguerli dai diversi Zoologi distributori, e perciò non vi sono nè ponno esservi generi naturali, nè famiglie nè stirpi naturali, ma vi sono solamente negli esseri diversi centri di naturali relazioni, le quali si estendono più o meno marcate, a maggiore o minor numero di specie.

I limiti di questi complessi di specie aggruppate per tali legami di relazioni non sono in natura ma nei sistemi soltanto, quindi son tutte artifiziali divisioni, e per conseguenza la distinzione di gruppi naturali ed artifiziali non può sussistere, se non nel senso, che le specie sole vengano considerate come gruppi naturali.

Come non regge una tal distinzione, così non può stare nemmeno quella dei caratteri distintivi in naturali ed artifiziali. Tutti i caratteri di organismo o di abitudini sono naturali, e perciò qualunque sia il senso nel quale si volle adottare una tal divisione, il linguaggio scientifico sarà sempre per questo lato difettoso.

I caratteri distintivi sono di maggiore o minore entità, e secondo il valore che si potrebbe ad essi accordare, sarebbero piuttosto da dividersi in Caratteri Specifici Generici e di Famiglia; e tutti sarebbero egualmente naturali.

Si potrà errare, egli è vero, nello stabilire quale sia l'entità dei diversi caratteri, e quindi anche nel determinare quali di essi dovranno credersi specifici soltanto, e quali generici e di Famiglia, ma non sarà men vero, che poteva errarsi egualmente, o più spesso, nella determinazione de' caratteri naturali ed artifiziali, e sarà vero del pari che esistendo realmente una tale diversità di importanza, si potrà arrivare non difficilmente colla discussione e le osservazioni a stabilire delle regole che guidino a decidere con fondamento del loro merito nei singoli casi.

Quello che potrebbe dirsi anche attualmente si è:

1.° Che tutti i caratteri distintivi ponno essere specifici, ma non tutti i caratteri specifici potranno valere a distinguere i generi o le famiglie.

2.° Che tutti i caratteri i quali non ponno credersi atti in modo patente a modificare l'esercizio delle funzioni importanti degli animali, non dovrebbero concorrere giammai a distinguere i generi e le famiglie, e questi sarebbero i soli caratteri specifici in senso assoluto.

3.° Che fra questi caratteri distintivi, quelli i quali faranno conoscere la loro maggiore o minore influenza a facilitare, impedire, o variare l'esercizio di quelle funzioni, potranno essere caratteri generici.

4.° Che fra i caratteri generici potrebbero distinguersi quelli che anche isolati si crederebbero valere a distinguere un genere dall'altro, e quelli che soli non potrebbero valere a ciò, ed i primi sarebbero caratteri di famiglia o di stirpe, e gli altri caratteri generici in senso assoluto: e quindi tutti i caratteri di famiglia potrebbero essere generici, ma i caratteri generici non potrebbero dirsi tutti di Famiglia o di stirpe.

Importa di stare sull'avviso in queste distinzioni, per non confondere differenza specifica e generica, con carattere specifico e generico, perchè le differenze dei generi e delle specie consistono nel complesso dei caratteri distintivi pei quali fu autenticata la loro separazione, ed è accidentale il caso che possa essere bastante un solo carattere ad alcuna distinzione di questi gruppi; e dicasi lo stesso delle Famiglie e delle stirpi e d'altre più estese classi.

Nello stato attuale della entomologia, pochi o poco importanti caratteri di organismo sono tenuti capaci di autenticare la fondazione di un gruppo generico. Senza indagare se un tale sistema, a quest'ora può dirsi generalmente adottato, sia stato a danno od utile della Scienza, ho creduto mio debito dover seguire l'universale anda-

mento, e perciò ho dovuto ritenere quasi tutti se non tutti i generi già stabiliti ed adottati nell'ordine d'Insetti, del quale mi occupo, non solo, ma fui costretto non poche volte alla formazione di generi nuovi per ispecie o sconosciute prima d'ora, o conosciute, quando caratteri di entità, secondo il mio modo di vedere, mi è sembrato lo richiedessero, ond'essere coerente all'adottato sistema di divisioni.

Io considero in generale come caratteri di entità tutti quelli che sono tolti da variazioni marcate di organi importanti, e sono organi importanti quelli che servono o concorrono all'esercizio delle primarie funzioni animali, e perciò negli insetti in particolare, per la distinzione e conoscenza dei quali la notomia comparata non può servire che come ausiliaria, devono solamente studiarsi gli organi esterni di importanza, come sono le antenne, gli occhi, le ali, le parti visibili della bocca, i piedi, gli organi dell'accoppiamento ecc.

La totale o quasi totale mancanza di alcuno di tali organi, come la sua estensione o piccolezza straordinaria, il numero molto diverso dei pezzi che lo compongono, la sua forma o complicazione rimarcabile, la posizione assai differente, e gli accessorii di rilievo che lo accompagnano, potran bastare perchè sia stabilita con fondamento una generica divisione; ma potranno egualmente valere a ciò modificazioni organiche di minore entità, purchè da queste si trovino affetti parecchi degli organi di entità, ed in maniera eguale potranno distinguere i generi, anche leggiere modificazioni di organismo, purchè tanto numerose che valgano a dare all'insetto, nel loro complesso una forma generale distintissima, ed alcuna almeno di queste lievi variazioni si possa agevolmente osservare e descrivere.

Questa regola generale è fondata sulla massima, dai più ritenuta come assioma, che una razionale distribuzione

sistematica degli animali dev' essere principalmente appoggiata alla corrispondenza delle abitudini alle forme: e siccome ogni cambiamento di organismo si deve supporre fino a prove di fatti in contrario, che modifichi le operazioni istintive degli Insetti, così si dovrà ritenere in astratto:

1.° Che a rimarcabili differenze di organizzazione corrisponderanno rimarcabili diversità di attitudini.

2.° Che a modificazioni di organi importanti, risponderanno differenze importanti nelle operazioni che son destinati ad eseguire.

3.° Che da numerose variazioni organiche dipenderanno numerose diversità nelle loro istintive operazioni.

Dalle cose sopra discorse e dalle massime già stabilite ne risultò, che nella scelta de' caratteri distintivi degli insetti Ditteri alcune organiche modificazioni, le quali si credevano valere assai, e venivano perciò adoperate da alcuni come caratteri generici, sono stato costretto a rifiutarle come tali: ed in sua vece alcune altre od affatto dimenticate o tenute in poco conto acquistarono per me un valore che prima non possedevano.

E così per modo d' esempio, io ho considerati come caratteri solamente specifici non tanto le differenze di colorito, di volume, di lunghezza e larghezza del corpo, di abitazione, di nutrimento, di patria, di topografia ecc., quanto la inclinazione diversa della faccia, la pendenza od erezione, la sovrapposizione o divaricamento delle ali, la vicinanza o distanza delle antenne alla loro base, la poco maggiore o poco minore lunghezza o larghezza di qualche articolo delle antenne, de' palpi, de' piedi ed altre cose consimili: e solamente adoperai come caratteri generici le piccole differenze organiche in ultimo luogo nominate, quando in buon numero riunite in un solo insetto davano ad esso una forma od un aspetto *sui generis*, o quando influivano in qualche caso speciale sul totale di un organo importante nel conseguimento dei fini, ai quali è naturalmente destinato.

E per lo contrario, ho dato molto importanza alla presenza od al difetto di certi spini o setole delle tibie, o delle coscie; alla lunghezza o numero maggiore o minore delle setole della faccia, dell'epistoma, della fronte ecc.; alla peluria o nudità degli occhi, e ad altre cose di simil natura, imperocchè dove si trovano tali accessori si deve supporre che vi esistano se non per tutti, per alcuni almeno dei fini seguenti:

O per riparare organi di importanza dalle lesioni che potrebbero apportarvi l'urto, o lo sfregamento di corpi duri o scabri.

O per servire agli insetti che ne sono forniti nella difesa contro gli attacchi dei loro nemici.

O per servire di offesa negli assalti delle loro prede, o d'impedimento alle difese degli animali, di cui si nutrono o che servon di cibo alla loro prole.

O per impedire il contatto immediato di sostanze liquide glutinose o polverose con organi di entità, le quali renderebbero minore o nulla la loro attività.

O per pulire altre parti del corpo che potessero rimanere imbrattate.

O per avvertire la presenza, fors'anche conoscere e distinguere le qualità degli oggetti in circostanze locali ove gli altri organi de' sensi poco potrebbero servirgli: e per conseguenza ho creduto ragionevole di potermi valere di tali caratteri in parecchie generiche distinzioni.

A preferenza però di qualunque altro carattere per distinguere i generi gli uni dagli altri, mi sono valso di quelli che mi vennero somministrati dalla diversità di numero, lunghezza, direzione, origine ecc. delle vene alari; eccettuando però quelle famiglie nelle quali gli organi del volo sono pochissimo soggetti a variazioni, e lo sono invece assai altri organi interessanti. E tali caratteri delle vene alari più volentieri di molt'altri adoperai perchè sono nel tempo medesimo di facile esame e di non leggiera importanza, poichè sicu-

ramente devono avere una grande influenza sugli organi del volo, ed è il volo una delle più interessanti funzioni nella generalità di quest'ordine di insetti, mentre per esso si sottraggono ai loro nemici, per esso ricercano il cibo che lor conviene, per esso il maschio insegue la femmina, per esso quest'ultima trova il luogo conveniente ove deporre le proprie uova ecc.

Ho escluso dai caratteri generici le differenze di abitudini degli insetti completi, e quelle delle forme ed abitudini dei primi stadii di loro vita, per la ragione stessa che non ho adoperato come caratteri generici quelli che potevan essere somministrati da parti interne o nascoste, per il motivo cioè che lo studio di tali cose devesi fare a conferma ed autentica di sistematiche ordinazioni degli insetti, ma non allo scopo solo di ordinarli e distinguerli. Le differenze di abitudini degli insetti completi o no, e delle forme loro nei primi periodi della vita, quand'anche grandissime, non potranno mai valere isolate a distinguere fra loro gruppi sistematici, altrimenti dovremmo separare in distinti generi delle specie di insetti di abitudini differentissime, quantunque simili affatto o quasi affatto nelle forme: dovremmo riunire in un solo genere delle specie assai diverse in organica conformazione perchè hanno uguaglianza o somiglianza di costumi: sarebbero allora da allontanarsi insetti completi a forme simili perchè furono diversi nelle prime epoche di loro vita: e si dovrebbero in un solo gruppo riunire differentissimi insetti perchè furono somiglianti nelle forme nei primi periodi del viver loro. Per conseguenza i caratteri di tal sorta non si potrebbero servire a distinzioni generiche se non quando si avesse corrispondenza di forme negli insetti completi: ma in tali casi qual'utile risulterebbe nella distinzione di questi oggetti dall'adoperare caratteri che ponno essere osservati da pochi e di rado, quando vi sono quelli che tutti e sempre possono osservare? Si dovrà concludere adunque:

1.° Che solamente ai caratteri organici degli insetti completi dovranno appoggiarsi le distinzioni delle diverse classi sistematiche.

2.° Che le differenze di abitudini in ogni periodo della vita, e le diversità delle forme nelle larve e nelle ninfe non potranno valere che ad autenticare prestabilite divisioni.

3. Che quando tali caratteri saranno isolati cioè non accompagnati da corrispondenti differenze organiche nello stato perfetto, dovranno considerarsi solamente come caratteri specifici, ma quando però non vengano riconosciuti come sessuali soltanto, od individuali.

I caratteri generici che si tolgono dalle differenze organiche di un solo sesso, sono ripudiati da alcuni entomologi desiderosi di precisione e facilità, ma io non posso convenire in tale opinione se non quando la differenza è di poco valore e può trovarsi qualche carattere comune all'un sesso ed all'altro: ma quando il carattere sessuale è di moltà entità e non si può scoprire facilmente un carattere comune ai due sessi, tengo per fermo che quello possa essere adoperato come generico: e confido poter tenere ragionevolmente una tale opinione perchè ho veduto che parecchi entomologi riputatissimi sono di egual sentimento non solo, ma che la pensano alcune volte nella stessa maniera quelli eziandio che vorrebbero bandire caratteri generici di tal sorta. Chi vorrà rifiutare diffatti, anzi chi ha mai rifiutati i generi delle *Culicinae* benchè appoggiati ai caratteri distintivi di un solo sesso? D'altra parte la specie si compone dei due sessi e non di un solo: le differenze quindi che le une separano dall'altre, si trovino in uno soltanto o si trovino in ambidue, saranno nel modo medesimo differenze della specie; e se tali specifiche differenze saranno di molto valore potranno esser tenute come caratteri generici tanto se il maschio solo, o la sola femmina le possiede, quanto se entrambi le posseg-

gono, perchè nel modo medesimo sono importanti caratteri di una specie.

Nè varrà opporre, che tenendo una tal regola ci troveremo non poche volte nel caso di non poter classificare una specie perchè si conosce un solo sesso della medesima: giacchè tale incertezza non nascerà dalla massima adottata ma dalla natura stessa degli oggetti, non essendo in tali casi ben conosciute le specie se non quando i due sessi delle medesime si conoscono. E chi vorrà classificare una specie la quale non sia ancor conosciuta completamente? Ciò potrà farsi soltanto in modo provvisorio e dubitativo seguendo le regole di analogia, come far si potrebbe trattandosi di varietà straordinarie, o di individui incompleti o mostruosi di qualche specie della quale non fossero noti individui completi ed aventi i caratteri ordinarii del tipo specifico.

Nell' enumerare i caratteri de' generi o dei gruppi di generi ho posto cura che non vi avessero luogo, per quanto si poteva, quelli che non erano affatto generali a tutti gli oggetti compresi in quelle divisioni; schivando così possibilmente i *fere*, i *quasi*, i *saepe*, i *raro* ecc., di cui si è fatto talora un grande abuso nelle descrizioni, e solamente alcune volte ho fatto uso di caratteri di tal sorta, quando poteva togliersi ogni dubbiezza che aveva origine dai medesimi, coll' aggiungere qualche altra marca distintiva per gli oggetti che si scostavano dalla regola generale, oppure vennero aggiunti ad altri caratteri sicuri e generali onde facilitare ma non a stabilire la generica distinzione.

Le norme che mi hanno guidato nella nomenclatura distintiva (1) dei generi che mi sembrò fosse utile o ne-

(1) *Ho diviso la nomenclatura della storia naturale in* sistematica *e* distintiva. *La sistematica è quella che esprime o cerca di esprimere la diversa estensione dei gruppi che com-*

cessario di formare di nuovo in quest' ordine di insetti, sono in generale conformi alle massime stabilite dalla commissione de' naturalisti inglesi, che si sono occupati di tale materia (1), quindi era inutil cosa di parlarne, e perciò farò conoscere solamente le poche diversità di opinioni che mi hanno fatto scostare alcuna volta dalle regole de' naturalisti Inglesi, e quale è stata la norma da me tenuta riguardo ai nomi generici, allorquando dalle massime della suddetta commissione non appariva se le medesime dovevano applicarsi alle specie ed ai generi indistintamente, o se alle une od agli altri soltanto. (2).

Sono adunque d' avviso

1.° Che ai nomi geografici, quali sono *Americanus*, *Siculus* e somiglianti, i quali sono ripudiati giustamente come generici, si potessero aggiungere anche i nomi Topografici come p. e. Montanus, Alpinus ed altri; ma che fosse meglio però di non far parola nè degli uni nè degli altri, perchè in ultima analisi sono tutti compresi nella categoria degli aggettivi i quali non potran mai servire che per le specie.

pongono un sistema, ed appartengono a questa i nomi p. e. di Regnum, Ordo, Familia, Genus *etc.. La nomenclatura distintiva è quella che distingue o cerca distinguere gli oggetti contenuti in quelle diverse divisioni, e sono spettanti a tale nomenclatura i vocaboli* Animalia, Insecta, Diptera, Musca *ec. Vedi la mia terza Memoria negli Annali delle Scienze Naturali di Bologna. Tom.* 6. *anno* 1841.

(1) *Era desiderabile che quella commissione si fosse occupata anche della nomenclatura sistematica e non della sola distintiva, perchè anche quella abbisogna assai di essere guidata sopra una strada uniforme e regolare.*

(2) *Non so se questa incertezza esista egualmente nel lavoro originale della commissione inglese, ma esiste sicuramente nell' estratto che ne venne pubblicato nella* Revue Zoologique *nell' anno* 1843.

2.° Che i nomi barbari possan essere adoperati o come specifici o come generici secondochè nel paese nativo serviranno a distinguere una specie od un gruppo di specie, ma che si debba però mettere una restrizione ad una tal regola, cioè limitare l'accettazione di tali vocaboli a quelli che non sono troppo barbari, vale a dire non troppo difficili a pronunciarsi: e che in questa classe di nomi si dovessero pure introdurre anche i provinciali o municipali, che non sono barbari ma sono nelle circostanze di quelli, e perciò dovrebbero esser soggetti alle leggi medesime: un esempio di nomi provinciali sarebbe il Papatasio dell'Italia, Flebotomus Rud. Papatasii Scop.

3.° Che nei nomi comparativi ripudiati come generici dai naturalisti Inglesi, sia necessario distinguere quelli che io chiamerei comparativi determinati, da quelli che dovrebbero dirsi indeterminati. Sarebbero determinati quelli dai quali risulta patentemente un confronto di una determinata qualità, come sarebbe di grandezza, di colore, di forma, di attitudini ecc., per esempio *minor*, *maximus*, *celerrimus*, *vividior* ed analoghi nomi. I comparativi indeterminati sarebbero quelli che non indicano la qualità confrontata, anzi che non portano seco confronto alcuno speciale, ma fanno conoscere in maniera indeterminata una somiglianza od analogia di alcuni oggetti con altri, come i vocaboli di Picoides, Pseudoluscinia, Falangodes, Myopina ed altri molti simili a questi.

I comparativi determinati non potranno servire sicuramente per nomi generici perchè devono in modo assoluto esser compresi nella classe degli aggettivi, e per lo contrario i comparativi indeterminati potranno servire indistintamente pei generi e per le specie, perchè nessun' inconveniente può avvenirne dal farne uso.

4.° Che i nomi composti di altri nomi scientifici debbano esser compresi nella serie dei comparativi indeterminati, perchè mostrano anch'essi in maniera indeterminata

una somiglianza od analogia di alcuni oggetti con altri, e perciò non ponno annoverarsi fra i veri aggettivi, e potranno per conseguenza adoperarsi per le specie o per i generi senza alcun danno.

5.° Che i nomi personali, che vengono destinati soltanto a distinguere le specie, non sia necessario vengano tolti da persone che posseggono già una riputazione scientifica, ma che basti in tal caso che una specie sia stata o raccolta, od osservata, o diffusa, o descritta prima d'altri da chi dovrà darle il suo nome, perchè mi pare meritevole di tal distinzione qualunque cultore della Zoologia che sia benemerito se non distinto fra gli scienziati; e che solamente trattandosi dei generi si debba aver riguardo di non distinguerli con nomi personali che non siano tolti da riputatissimi naturalisti, o da grandi personaggi illustri per protezione accordata alle scienze naturali, o promotori zelanti delle medesime.

6.° Finalmente che i nomi generici i quali non hanno alcun senso, quantunque non siano da lodarsi, nè da usarsi indifferentemente, pure non debbano essere condannati in modo assoluto: e perchè un vocabolo che non ha alcun senso considerato di per sè, cessa di esser tale quando venga applicato ad un oggetto, corrispondendo allora al vocabolo un'idea, e viceversa: e perchè ripudiando assolutamente tali parole, si dovrebbero rifiutare in egual modo le personali, poichè anch'esse non hanno alcun significato: e perchè si potrebbero ritenere come privi di senso e perciò da eliminarsi, anche moltissimi di quei nomi fabbricati, come si usa attualmente, per un accozzamento di vocaboli greci per lo più mutilati nell'unirli e latinizzarli, al segno che necessita farne conoscere le radicali, e darne la traduzione per intendere ciò che volevasi intendere dal fondatore della parola: » I nomi non sono definizioni » dice lo Spinola, e perciò anche quando il vocabolo generico fa conoscere una qualche qualità degli

oggetti che rappresenta non son conosciuti però gli oggetti stessi con sicurezza, giacchè quella qualità troverassi quasi sempre in altre specie di generi assai diversi e lontani non solo, ma può avvenire che la qualità espressa nel nome generico manchi assolutamente in alcuna specie non prima osservata, e che debba appartenere per ogni altro riguardo al genere stesso, ed allora non si avrà un vocabolo privo di senso, ma peggiore assai perchè erroneo, è ciò può avvenire ed avviene non molto di rado perchè è difficile assai di formare i vocaboli distintivi per caratteri di tanta importanza *sine quibus* le specie non possono più appartenere a quel genere che li possiede: tuttavia non ho fatto uso giammai di vocaboli privi di senso, ad onta che non possa del tutto condannarli, perchè in realtà sono da preferirsi quelli che portano seco il carattere principale del genere, e quelli che fanno conoscere una certa analogia di un gruppo sistematico con un altro, e questi ultimi gli ho anteposti ad ogni altro; solamente alcuni vocaboli personali fra quelli formati da me si potranno dire mancanti di significato.

La terminologia organica, principalmente per ciò che risguarda le ali, di cui ho fatto uso moltissimo nelle generiche distinzioni, ho creduto che abbisognasse di alcune modificazioni, per ottenere maggior precisione nel linguaggio della scienza, e maggiore facilità nella distinzione delle parti: quindi ho chiamato *vene* (venae), e non nervi, nè nervature, quei filamenti per lo più colorati, intersecanti in diversi modi le membrane dell'ali, perchè i nervi son destinati a trasmettere sensazioni, e tali filamenti sono invece canali aeriferi o che danno passaggio a qualche fluido particolare, quand'anche fossero nel tempo stesso, per lo spessore e robustezza di loro pareti, di sostegno e di ajuto alle ali medesime, perchè meglio si prestino ai movimenti che devono eseguire dietro l'azione de' muscoli alari.

Chiamo pure areole, od arce (areolae), le parti delle membrane alari che sono circoscritte dalle vene, e non già cellule come sono appellate da alcuni, perchè le cellule sono cavità estese in tre sensi diversi, e perciò un tal nome non può adoperarsi nel caso nostro, nel quale si considera la superficie soltanto e non lo spessore delle ali.

Le vene alari sono o longitudinali o trasversali (1) (longitudinales et transversae).

Le longitudinali sono quelle, per lo più allungate, che scorrono più o meno distintamente nel senso della lunghezza delle ali, almeno per un discreto tratto.

Le trasversali sono quelle per lo più brevi o brevissime, e più o meno perpendicolari alle longitudinali, o più o meno oblique, che congiungono fra loro in certi punti le longitudinali senza essere il prolungamento ripiegato di alcuna di queste; quindi in una vena longitudinale che si ripiega ad angolo o gomito anche marcatissimo, e si congiunge all'apice con un'altra, la sua porzione piegata non potrà appellarsi una vena trasversale.

Conservando il nome di costale (costalis) a quella fra le longitudinali che forma almeno in parte il margine estremo dell'ala, e di ascellare od ascellari (axillares) a quella o quelle per lo più in parte scolorate, o spurie che si trovano alla base dell'ali nel lato posteriore (2), chiamo

(1) *Suddividevo una volta le vene longitudinali in esterne ed interne, ma tal divisione l' ho in seguito rifiutata, perchè di pochissimo e quasi niun utile in pratica.*

(2) *Ho già fatto conoscere nella mia sesta memoria (Annali delle scienze naturali di Bologna T. X. ann.* 1843) *che io chiamo lato anteriore dell' ali quello che alcuni chiamano esterno, e così il lato posteriore sarà l' interno di altri entomologi, e ciò perchè io considero le ali distese ed allontanate dal corpo, dovendo essere così collocate onde poterne studiare e precisare tutte le parti.*

le altre vene longitudinali prima, seconda, terza ecc. cominciando a numerarle da quella che abutisce al lato anteriore in maggior vicinanza della base dell' ala, e seguitando intorno al bordo della medesima fino a giungere alle ascellari nel lato posteriore.

Fra le vene longitudinali bisogna anche distinguere le spurie (spuriae) le quali per la loro posizione, origine e pallidezza di colorito non sembrano far parte della rete venosa principale, ed intersecano qualche areola dell' ali come se fossero estranee all' orditura generale: queste vene però non si trovano che nell' ali di alcune famiglie.

(*sarà continuato*)

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELLA SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA.

(*Continuazione, Vedi pag.* 60.)

ANNO ACCADEMICO 1822-1823.

1.ª *Sessione Ordinaria* 12 *Decembre* 1822.

In coerenza alle determinazioni prese dalla Società nell'ultima Sessione straordinaria si riaprì con questa adunanza l'interrotto corso delle Ordinarie Sessioni.

Il Socio Ordinario Sig. Davide Bourgeois aveva assunto l'incarico della lettura, e soddisfece all'impegno presentando una Memoria interessantissima di moltiplice, e vario argomento. Perchè trattò in essa 1.° Del modo di preservare il Bestiame dai pericoli cui cagiona il cibo fresco, ed il pascolo, particolarmente delle spagnare; difendendo insieme le medesime dai danni arrecati da esso pascolo: 2.° Della proporzione da serbare fra la quantità del Bestiame, e l' estensione del fondo all' oggetto di ben

mantenere il primo, e d'ingrassar l'altro convenientemente, ed economicamente. 3.° Della miglior maniera di preparare i letami, e di aumentarne la quantità, e l'efficacia; 4.° Del soverscio di Segala, e della sua utilità secondo il metodo proposto da Giobert, che l'Autore trova ammissibile in qualche parte di ciascun podere. 5.° Della utilità della medesima Segala come foraggio, ed anche pel panificio. 6.° Del soverscio di Lupino pei Canapai nei quali si sia costretti a ritardare la vangatura. 7.° Della riforma del Carro per l'economia del tempo, e della fatica, e per la maggior sicurezza delle derrate nei lunghi trasporti; proponendo che ad agevolare, e promuovere tale riforma debba servire di premio l'ottenere dal Governo una diminuzione di Gabella a favore di quelle derrate che si trasportino sopra carri di miglior costruzione. 8.° Della riforma dell'Aratro e della utilità che otterrebbesi dall'avere in ciascun fondo due aratri, uno pei lavori profondi, l'altro pei superficiali. 9.° Dell'Estirpatore di Fellemberg, e della sua utilità; prendendo da ciò occasione l'Autore per raccomandare in generale il miglioramento degli Strumenti Rurali. Nel quale proposito sono ben degne di riferimento le sue stesse parole. » È cosa incontrastabile, egli dice, » e ben nota ai migliori Agronomi Italiani che la parte » meccanica della nostra Agricoltura è quella che più ha » bisogno di riforma, e siccome i lavori tutti vengono e- » seguiti dai contadini mezzadri a loro totale spesa, se » ad essi si abbandona la cura di migliorare i loro atrez- » zi, passeranno secoli prima che in quelli succeda un » perfezionamento di qualche rimarco. È dunque necessa- » rio che li signori Proprietarii istruiti, e facoltosi, com- » ponenti questa Società diano l'esempio. Gli effetti sa- » ranno quelli che persuaderanno meglio di ogni altro » mezzo. » E merita pur anche di esser notato quando il medesimo soggiugne più avanti intorno all'istruzione degli agricoltori, ove egli dice che » Fra tutti i migliora-

» menti desiderabili, quello da introdurre nella educazio-
» ne della gente di campagna, è senza dubbio il più pre-
» gevole. Il procurare d'istruire la gioventù nelle cogni-
» zioni le più ovvie per l'Agricoltura. Ispirargli con tutti
» i mezzi possibili i principii della vera Morale Cristia-
» na, l'attaccamento ai propri doveri, ecco Ornatissimi
» Signori, un oggetto veramente degno di tutta la vostra
» attenzione». . . . . » È
» poi molto da desiderare anche rapporto al miglioramen-
» to della Morale, che l'Arte Agraria sia posta più in
» onore di quello che è attualmente fra noi. Vediamo tutto
» il giorno, specialmente ne' borghi, e ne' castelli, de'
» piccoli possidenti poco agiati immersi nell'ozio. Essi
» crederebbero di avvilirsi nel porre la mano all'aratro,
» o alla vanga, e vivono nel vizio, che comunicandosi ai
» loro compagni è spesso sorgente di delitti. Se l'educa-
» zione di questa gente avesse fatto loro abbracciare la
» professione dell'Agricoltura essi coltiverebbero il loro
» podere, e sarebbero utili alla Società, poichè avendo
» ricevuta quell'istruzione che ben di rado si dà ai con-
» tadini di professione, sarebbero a portata di spargere
» nelle campagne col loro esempio i miglioramenti che i
» lumi del nostro secolo additano all'agricoltura; invece
» che nello stato presente sono la noja, ed il tormento
» della gente da bene.

» In un Paese sì riccamente dotato dalla natura, e
» necessariamente agricola, l'educazione dovrebbe avere
» l'Arte Agraria per primo e principale scopo. Si dovrebbe
» procurare d'infondere nella gioventù l'attaccamento al-
» l'arte intrapresa, non che la contentezza del proprio
» stato, onde allontanarla da quelle intraprese estranee che
» spesso sono causa della rovina delle famiglie, e se vanno
» bene non le rendono tuttavia più felici.

» Non posso terminare questo discorso senza citare
» un esempio di ciò che può operare in un uomo la forza

» d'animo accoppiata alle cognizioni necessarie per dirigere
» una buona agricoltura. Un Signore di Ginevra morì la-
» sciando una famiglia numerosa con debiti di qualche
» entità. Suo figlio maggiore conoscendo che di questi
» erano causa le spese fatte, necessariamente in parte per
» l'educazione sua, e de' suoi fratelli, e sorelle, ma in
» parte ancora per il mantenimento della famiglia stessa
» non abbastanza bene misurato; e persuaso che col la-
» voro, e colla economia poteva rimettere i suoi affari,
» si mise egli stesso alla testa de' lavoratori di campagna.
» Egli era il primo, e l'ultimo ne' campi, dando conti-
» nuamente alla sua gente l'esempio della costanza, e
» della buona condotta nelle operazioni agrarie. Il Cielo
» benedì i suoi lavori: egli a poco a poco pagò i debiti
» lasciati da suo padre senza trascurare l'istruzione de'
» suoi minori fratelli. Ora gode il premio della sua esem-
» plare e rara condotta; fa una vita agiata; è amato e
» stimato da' suoi concittadini, tanto per le sue virtù mo-
» rali, che per le sue cognizioni nelle Scienze Fisiche,
» ed in ispecie nell'Arte Agraria che è sempre la sua più
» diletta occupazione.

» Il Genio dell' Agricoltura va dilatandosi. Uomini
» delle più alte classi della Società già ne fanno oggetto
» di studio, e di particolare occupazione; e se il rafi-
» namento moderno nel modo di vivere non ci lascia spe-
» rare di rivedere fra noi onorata quest' arte come lo era
» al tempo della Repubblica Romana, possiamo però con
» fondamento travedere in questo rapporto un avvenire
» più felice.

» A Voi, Ornatissimi Colleghi, che potete dedicare
» una parte del vostro tempo alle cure campestri, spetta
» di spargere le cognizioni del secolo nostro a vantaggio
» della popolazione della campagna, e soprattutto di pro-
» curare il miglioramento della educazione morale nella
» gioventù. Questa sarà la più bella parte del retaggio

» che potrete lasciare ai vostri figli; giacchè se i coloni
» lavoratori de' vostri poderi hanno un buon fondo di mo-
» rale, non saranno mancanti di altre buone qualità. Ne
» verrà per conseguenza un aumento nelle vostre rendite,
» una reciproca fiducia fra Voi, ed i vostri Socj Coltivato-
» ri, ed altri vantaggi che uniti contribuiranno alla quie-
» te, e felicità vostra, e de' vostri figli, non che al bene
» della Popolazione in generale. »

Con molto interessamento, e piacere del Consesso Accademico fu sentita la lettura di questo scritto importante, che venne passato agli Atti; dopo di che il Segretario presentò diverse lettere di accettazione, e ringraziamento de' nuovi Socj di recente nomina, e la lettera di rinuncia del Sig. Marchese Francesco Davia, colla quale ebbe termine l'adunanza.

2.ª *Sessione Ordinaria* 9 *Gennajo* 1823.

In questa Sessione erano destinati alla lettura i due Socj Ordinarj Conte Nicolò Fava Ghisiglieri, e Professor Giovanni Contri.

Il primo prese per argomento al suo discorso il timore di futuro avvilimento del prezzo delle nostre derrate, e di un arenamento speciale di esse, che sarebbe per derivare, a parer suo, dalla Libertà del Commercio; e quindi sulle tracce di Dandolo ne trasse motivo per eccitare i nostri coltivatori a nuove industrie, ed a più rigorosi risparmj. Particolarmente di questi ragionando insinuò una maggiore economia ne' concimi, e propose di tentare nelle terre della nostra Provincia la semina per soverscio della Ruta Capraria, detta dai nostri contadini *Gralga*, che è la *Galega officinalis* de' Botanici, come propose pur anche quella del Frumentone per l'uso medesimo, dopo di avere nuovamente raccomandato il tentativo della Segala, confermando quanto nella precedente sessione ne aveva in-

torno a ciò insegnato l'altro Socio Signor Davide Bourgeois.

Il secondo nel suo discorso Accademico commentando alcuni passi del Sacro libro di Giobbe ne ricavò argomento per dimostrare la nobiltà dell'Agricoltura.

Passati agli Atti i due Ragionamenti fu chiusa la Sessione.

3.ª *Sessione Ordinaria* 13 *Febbrajo* 1823.

Il Sig. Presidente Cav. Avv. Salina aprì quest'adunanza colla lettura di un discorso dettato colla sua solita eleganza, in cui espose alquante ricerche intorno alle Ville di alcuni antichi Agronomi Bolognesi, e dopo aver toccato con molta erudizione di quelle del Crescenzio, del Berò, del Tanara, riferì le interessanti notizie da Lui raccolte intorno alla Villa dell'Illustre Malpighi, formando di ciò argomento a questa, che è l'ultima parte del suo elegantissimo scritto.

» L'antica terra di Crevalcore, di cui Alessandro Tasso-
» ni, fingendo la proposta, fatta dai Bolognesi, di cederla
» ai Modenesi in cambio, per riavere la Secchia, cantò

» Giace una Terra antica, e favorita
» De le grazie del Cielo a maraviglia
» Col territorio vostro appunto unita,
» E lontana di quà tredici miglia:
» Già vi fu morto Pansa, e dal dolore
» Nominata da' suoi fu Crevalcore,

» lieta si ebbe la sorte di esser patria di Marcello Mal-
» pighi. Egli vi nacque nel 10 Marzo 1628 da Marco An-
» tonio Malpighi, e da Maria Cremonini.

» Qual'uomo fosse Egli in Medicina è vano qui il ri-
» cordare. Ricordare sol giova quanto pur lo fosse in Agri-
» coltura, richiamandoci alla memoria il bell'elogio, che
» a Malpighi, qual'Agronomo singolare, si rese sollecito

» di tessere il Cavaliere Professore Filippo Re, rapito ahi
» troppo presto al vantaggio dell'Agricoltura, ed alla glo-
» ria d'Italia. Tutti coloro, i quali scrissero di Malpighi,
» scrissero ancora, che uso Egli era di ritirarsi in villa,
» onde più agevolmente in quel tranquillo silenzio occu-
» parsi delle opere sue maravigliose. Ma niun ci disse, ove
» questa poi fosse. Il solo Professor Re la disse a Corti-
» cella, perchè io fui quegli, che ciò gli disse. Ma poi
» altro non gli soggiunsi, perchè allora io altro non ne
» sapea, siccome in processo di tempo ho poi saputo
» d'avvantaggio.

» Il Cav. Andrea Danesi d'illustre Famiglia Bologne-
» se, la quale vuolsi che un rampollo ne fosse di quella
» illustrissima de' Lambertazzi, morì con testamento delli
» 16 Ottobre 1679. Eredi instituiti ne furono il Marchese
» Giuseppe Maria del fu Paride Grimaldi, e Camillo del
» fu Lodovico Boccadiferro. Tra i fondi ereditarj ve n'eb-
» be uno ne' Ronchi di Corticella, e questo fu venduto a
» Malpighi da Boccadiferro, e da Grimaldi nel giorno 21
» Gennaro 1682 per Instrumento rogato per mano del
» Notajo Baldassarre Maria Melega. Così in tal rogito —
» *vendiderunt, et tradiderunt, Perillustri, et Excellen-*
» *tissimo Artium, et Medicinae Doctori Domino Mar-*
» *cello olim Perillustris Domini Marci Antonii de Mal-*
» *pighis Nobili Bononiae Capellae Sancti Georgii in Pog-*
» *giali praesenti, et pro se, ejusque haeredibus, et suc-*
» *cessoribus stipulanti, ementi, et acquirenti unum Prae-*
» *dium terrae arativae, arboratae, et vitatae, cum do-*
» *mo partim nobili pro uno Domino, una cum stabulo,*
» *et remissa etiam eorundem usu, et partim pro Colo-*
» *norum habitatione, nec non cum stabulo pro eisdem,*
» *tegete, putheo, furno, arca, et aliis suis superextan-*
» *tiis, et pertinentiis, situm in Communi Roncorum Cor-*
» *ticellae cujuscumque quantitatis tornaturarum, ac se-*
» *minis sit, ita quod totum ad corpus, et non ad men-*

» *suram intelligatur in praesenti contractu venditum;*
» *deducta tamen paetia, ut infra dicetur, quod Prae-*
» *dium confinat via publica ab Oriente, Bona Dominorum*
» *de Linis a meridie, Illustrissimorum Dominorum Comi-*
» *tum de Faba ab Occidente, et Dominorum de Fan-*
» *tettis a Septentrione.* —

» Una circostanza particolare io vo' qui ricordare, la
» quale per sè sarebbe inutile, se ricordar non facesse
» un'altro celebratissimo Bolognese. I venditori del men-
» tovato Fondo non intesero, e non vollero se stessi —
» *obbligari in solidum, sed solummodo quisque pro virili,*
» *et ratha* — Il perchè il Marchese Grimaldi indusse a
» sua malleveria il Marchese Gian-Gioseffo Orsi, il cui
» nome sarà caro, finchè le buone lettere il saranno, es-
» sendo Orsi, e Grimaldi stretti in parentela, dacchè Giu-
» seppe Maria Grimaldi avea Sulpizia Orsi per moglie,
» sorella di Guido Ascanio Orsi seniore.

» Io questo fondo, e questa casa posseggo; io, e pro-
» dotti gli edifizj, e aggiuntivi ornamenti mi avrei quasi
» fatto coscienza, se fregiata non ne avessi la loggia di
» marmi, di dipinture, e di emblemi sacrandola tutta,
» qual riverito tempio, a questo novello Nume di Epi-
» dauro.

» Ma non vorrei, che alcuno accusasse me, perchè
» ho parlato della mia villa. Imperocchè gli risponderei,
» che ho parlato di quella di Malpighi; e se di quella di
» Malpighi parlando ho pur parlato della mia, come io
» altrimenti potea adoperare? Non mi si tolga, io prego,
» l'andar glorioso, dacchè gloria niuna mi posso altra
» procacciare, di possedere la casa villereccia di questo
» grande Maestro, cui l'autorità del Senato Messinese, e
» l'Altezza di Ferdinando II Gran Duca di Toscana chia-
» marono con larghi stipendi ad insegnare dalla Cattedra
» nelle Università di Pisa, e di Messina; di quel grande
» Anatomico, Botanico, ed Agronomo, a cui vivente an-

» cora, ricche ed eleganti medaglie di varii moduli si scol-
» pirono, ed iscrizioni si apposero onorevolissime nel Pa-
» trio Ginnasio; di quel grande Italiano in fine, che, fatto
» oggetto della ammirazione, e del plauso di Europa tut-
» ta, il primo fra tutti gl'Italiani l'Accademia di Londra
» volle avere a suo Socio, e, ben credendo di onorar sè,
» volle porne il ritratto presso quello del suo Newton ».

Terminata questa lettura, e passata agli Atti la Dissertazione seguì appresso il Sig. Prof. Orioli coll'altra lettura che egli fece di una Memoria, nella quale con molta dottrina trattò della manifattura del vino. Di questa Memoria fu pur anche ordinata la trasmissione agli Atti, ma essa non seguì poi effettivamente perchè ritenutasi dall'Autore presso di sè non venne mai consegnata.

4.ª *Sessione Ordinaria* 14 *Marzo* 1823.

Delle due Memorie lette in questa Sessione furono Autori il Sig. Ingegnere Pietro Ghedini, ed il Sig. Ingegnere Giovanni Brusa. Il primo espose la necessità di un Codice Rurale desumendola » *dalla perplessità, ed incertezza* » *cui avventura tutto giorno i Proprietarj la mancanza* » *di esso e gl' inconvenienti, e disordini* » che da ciò derivati « *partoriscono pur troppo rabbiosissimi litigi* ». Indi a maniera di esempio diede a conoscere l'importanza di « *provedere in termini positivi, e con ogni precisio-* » *ne, e chiarezza intorno all' andamento delle acque, alla* » *collocazione delle siepi, al piantamento degli alberi,* » *all' erezione de' fabbricati rustici, ed a tanti altri simi-* » *li lavori, che, sebbene eseguiti in un suolo ove un ti-* » *tolo di proprietà sembra costituire il possessore arbi-* » *tro assoluto, pure, potendo ricadere a danno del vi-* » *cino, abbisognano certamente di freno, e di modera-* » *zione.*

Dalle quali parole dell'Autore è facile il dedurre di

che genere sia il Codice Rurale da Lui desiderato, e quale importanza debbasi attribuire al medesimo in quanto alla sua influenza sulla coltivazione: importanza da non confondersi con quella della Istruzione Agraria, come sembra essersi fatto da molti, che hanno trattato lo stesso argomento, dacchè la mancanza di un siffatto Codice sentitasi gravemente in Italia non solo, ma in Francia ancora, in Germania, e per tutta Europa, ha dato luogo a molte discussioni, ed alla pubblicazione di numerosi articoli sopra questo difficilissimo soggetto.

Onde a punto dalla difficoltà insieme, e dalla importanza di esso, bene dimostrata dall'Autore nel decorso della Memoria, trasse Egli motivo per conchiudere colle seguenti parole. » A trarci fuori da sì sconvenevole, e per» niciosa esitanza, ed oscurità, troppo forte si fa sentire » il bisogno che si segni una guida, che con finissima » previdenza, avendo riguardo ai diversi generi di colti» vazione, ed alla qualità, e situazione dei terreni, e » prendendo ad esame, e maturando tutte le viste di pub» blico, e privato interesse, serva di sicura norma all'e» sercizio dei diritti di ogni possidente.

» Nè all'uopo può presentarsi, o Signori, più favo» revole circostanza della compilazione di un nuovo Co» dice per adoperarci con tutti li mezzi che stanno in no» stre mani, affinchè adeguatamente, e di tutto proposito » sia proveduto ad un ramo di tanta importanza.

» Con questa idea io sarei di subordinato avviso, che » nel tenerci vivamente raccomandati alla benignità So» vrana per ottenere una speciale considerazione su que» sto rapporto, si sottoponesse, se non un progetto di » Legge, che potrebbe per avventura addebitarci di trop» pa temerità, una collezione almeno di sane, ed utili » avvertenze valevoli a servire di scorta, e di lume a sì » commendevole impresa.

» E giacchè la nostra Unione si trova fortunatamente

» illustrata da preclarissimi luminari di Giurisprudenza;
» che mostrano troppo vero il detto del Poeta Venosino
» — *Agricolam laudat Juris Legumque peritus* — è cer-
» tamente assai agevol cosa col presidio de' nostri più
» provetti Agronomi il giugnere alla meta di un sì bel la-
» voro che, venendo coronato di graziosa accoglienza, e
» trovando onorevol sede nel Corpo delle nuove Leggi,
» potrà formare un eterno monumento di gloriosa ricor-
» danza di questa Società, ed innalzare per essa un ti-
» tolo sempre più sacro, ed indelebile alla pubblica, ed
» universale riconoscenza. »

Lodatissima fu la Memoria del Sig. Ing. Ghedini, e fu passata agli Atti con animo di condurre ad effetto quanto era in essa saviamente proposto. Indi il Sig. Ingegnere Brusa venne invitato a leggere il suo Discorso Accademico, contenente alcuni cenni molto interessanti intorno alle razze dei Cavalli della Provincia di Bologna. Due punti principalmente prese Egli a discutere intorno all'argomento « Se la nostra Provincia sia atta a nudrire Ca-
» valli, e se qualora lo fosse la educazione de' medesimi
» torni di utilità. » Nel trattare la materia l'Autore con adattata erudizione toccò dell' antico onore delle nostre razze, ed in generale delle razze Italiane, e dimostrata la prima parte del suo assunto, con giustissime, ed utilissime viste di pratica, mise in chiaro egualmente la parte seconda; cosicchè, avendo indicato con precisione i veri motivi dell' odierna decadenza di questo ramo d'industria campestre, dimostrò insieme la possibilità di ritornare le razze all'antico stato, e di migliorarle. Perciò il suo Ragionamento ottenne l'universale approvazione, e fu posto in Atti. Dai quali poi recentemente per volere del Corpo Accademico venne mandato alle stampe, ed ora leggesi inserito nel Tom. 1.° Serie 2.ª dei Nuovi Annali delle Scienze Naturali alla pag. 14 nel fasc. di Gennajo 1844.

Terminate queste letture il Sig. Presidente dichiarò sciolta l'adunanza.

5.ª *Sessione Ordinaria* 10 *Aprile* 1823.

La lettura di questa Sessione era affidata ai due Socj Sig. Ing. Giuseppe Berti, e Sig. Marchese Nicolò de' Scarani Vice-Segretario.

Il primo dimostrò la necessità di restringere la semina de' Cereali, e de' Legumi in ciascun podere onde dar luogo ad una più estesa coltivazione de' prati, all'effetto di aumentare i bestiami, e quindi poi meglio e più economicamente e lavorare, e concimare le terre. La quale dimostrazione essendosi dall'Autore basata sui più ricevuti principj di Pubblica, e di Campestre Economia, diede anche occasione al medesimo per raccomandare la compilazione di « una diligente Statistica, la quale dando a cono- » scere le attività e passività coll'estero fosse di norma a » ben condurre gl'interessi di questa nostra Provincia ». Il Consesso Accademico pienamente convenne sulle massime dell'Autore, ed intorno alle applicazioni da Lui fatte al caso pratico della nostra coltivazione; e consegnata la Memoria agli Atti seguitò la lettura dell'altra Dissertazione, nella quale l'Autore avendo preso ad osservare lo stato di generale decadenza, e magrezza dei prati naturali, e la necessità di migliorarli propose la loro rinnovazione col romperli, col dar loro una più conveniente disposizione di superficie pel loro scolo, coll'ingrassarli, e col praticarvi tutto quello che le più accurate regole di coltivazione prescrivono, argomento di pratica del maggior rilievo e completamente trattato dall'Autore nella sua Memoria che venne posta in Atti, e con ciò ebbe termine l'adunanza.

6.ª *Sessione Ordinaria* 15 *Maggio* 1823.

Il N. U. Sig. Marchese Massimiliano Angelelli lesse per primo in questa Sessione il suo Discorso Accademico nel quale prese ad ispiegare un vocabolo usato da Omero, fondando la sua interpretazione molto acutamente sul considerare le sole generali qualità della Agricoltura. » Ome» ro, dice Egli, lume ed onore di tutti i Poeti, nominan» do il Mare gli dà più e più volte l'aggiunto di una voce » (ἀτρύγετος) che, interpretata per la nostra lingua, va» le *infruttuoso*, o *che non si può vendemmiare*. Alla » quale spiegazione si stettero alcuni così poco contenti, » che pensarono doversi cercare più sottilmente nella eti» mologia il senso della predetta voce; onde, con modo » ancora meno acconcio, e translativamente, spiegarono: » *che non ha nè fine nè fondo*. Prima di profferire la mia » opinione qual ella siasi intorno al significato di questo » vocabolo, piacemi di considerare che i buoni poeti, e » spezialmente i più antichi, intendendo a dilettare e in» sieme con ciò ad ammonire i lettori, ordinarono mira» bilmente a questo fine tutte le sentenze, e per conse» guenza tutte le parole. E siccome le storie poetiche te» nevano fortemente alla religione, però introdussero an» cora queste molto accortamente nei loro poemi, per da» re ai popoli gravissimi insegnamenti per tutti i casi e » bisogni della vita sotto il velame delle allegorie, e dei » misteri ». Indi dopo aver dimostrata questa sua propo» sizione con dirittura di ragionamento, e col corredo di concisa sceltissima erudizione storica, e mitologica passa a stabilire che « Adunque si converrà cercare il senso fi» gurato, che si nasconde in esso (vocabolo) il quale per » mio avviso si è, che la terra è migliore d'assai del ma» re; di che per avventura s'accorse anche il dotto Sal» vini, il quale una volta tradusse,

» Questi malgrado andar lungo la riva
» Del mar, che frutto, come'l suol non rende.

» E questo ammonimento era molto acconcio a que-
» gli antichi greci, a fine di incitarli a studio dei cam-
» pi, e cessarli dello andarsi ravvolgendo per li mari a
» rubacchiare il vitto, e del menar vita quasi bestiale; il
» che certamente era loro a carico, e miseria. Ma tanto è
» grande la forza del costume confermata per lungo tem-
» po, e tanto a natura simigliante, che racconta Tucidide
» che vivente lui i Locri Ozoli, gli Etoli, e gli Acarnani
» tenevano ancora questa maniera di vivere ». E qui poi,
avendo pur anche corroborato l'assunto con osservazioni
storiche, e coll'allegare molte autorità di antichi filosofi,
conchiude » che il vocabolo di Omero è del numero di
» quelli che i grammatici chiamano *peggiorativi*, i quali
» dinotano peggioramento, avvilimento, o malvagità, ed
» è, con molto accorgimento, indirizzato a privare di pre-
» gio il mare. E in questo senso certamente si vuole in-
» tendere in quel passo di Quinto Calabro dove Mennone
» figlio della aurora inteso a magnificare la propria ori-
» gine sopra quella di Achille gli dice con ingiuriose pa-
» role: — *che Teti si sta oziosa, ed ignobile, fra i pe-*
» *sci nel fondo del mare* — e dà alla voce *fondo* l'ag-
» giunto predetto. Credo ancora che sia enigmatico o mi-
» sterioso, e molti di questa maniera se ne trovano in
» Omero dottamente spiegati dagli spositori, senza l'aju-
» to dei quali non valgono i lessici per intendere il vero
» significato dei medesimi. Della qual cosa può ognuno
» pigliar prova leggendo massimamente gl'inni attribuiti
» ad Orfeo, nei quali più malagevole cosa è intendere il
» senso che le parole. Forse che la predetta voce era an-
» che sacra, cioè usavasi nella celebrazione delle feste, e
» dei misteri, dove gli antichi usavano parole, e sentenze
» enigmatiche. E, se male io non mi appongo, spiegan-
» do il vocabolo di questo modo o di consimile, egli è

» bellissimo in quanto al significato, nè gli manca utilità
» di dirittura o ragione di necessità; imperocchè contiene
» in sè un utile ammonimento ed una lode grandissima
» dell'agricoltura. La quale veramente è cagione di utili-
» tà, e diletto agli uomini, e gli antichi savi tennero che
» la vita degli agricoltori molto si approssimasse alla vita
» del savio, perciocchè essi hanno ragione colla terra la
» quale sempre si lascia signoreggiare, nè giammai rende
» senza usura quello ch'ella riceve. I saggi romani, per
» testimonianza di Catone, quando volevano far onore ad
» alcun uomo il chiamavano *buon lavoratore de' campi*;
» e i greci chiamarono i Re *pastori dei popoli*. Veramen-
» te mirabile era il senno di quel Re di Persia il quale
» da se stesso o per mezzo di fedeli officiali, voleva co-
» noscere come l'agricoltura prosperasse nel suo regno. E
» quando trovava provincie ricche d'uomini, di alberi, e
» di frutti avevano da lui onori e privilegi i governatori
» di quelle; e per lo contrario avevano castigo, ed erano
» rimossi dall'uffizio i negligenti di queste cose. Provve-
» dimento è di altissima sapienza, dice Socrate, la dei-
» ficazione della terra, la quale insegna giustizia agli uo-
» mini ricangiando con equità coloro che la coltivano, e
» rispondendo sempre secondo la volontà dei lavoratori.
» Oltre a ciò ella insegna ad esperimentare i negligenti,
» e gl'infingardi; imperocchè la sua dottrina non è oscura
» o difficile, ma chiara e agevole, sì che null'uomo che
» trascura lo studio dei campi può scusarsi di questo so-
» pra la difficoltà dell'arte. Adunque l'agricoltura è ac-
» cusatrice delle male qualità degli animi, imperocchè non
» essendo chi si creda poter vivere senza ciò che è neces-
» sario alla vita, segue che gl'inesperti di ogni arte i quali
» non si danno all'agricoltura dimostrano o di mancare
» dell'intelletto, o di volere procacciarsi il vitto rubando
» e rapinando o andando attorno ad accattare, per istarsi
» sempre involti nell'ozio, il quale, per lo tedio, addor-

» menta l' animo, e corrompe il corpo, incitandolo ad
» ogni maniera di brutti vizj, e di malvagie opera-
» zioni. »

Del quale elegantissimo discorso non si dà questo breve estratto, perchè le cose qui riferite siene le sole meritevoli di speciale menzione, ma bensì perchè fu già dato alle stampe fino nel 1824 col consentimento del Corpo Accademico, e per cura del Sig. Presidente, e leggesi per intero inserito nella *Nuova Collezione di Opuscoli Letterarj*. Bologna. Tipografia Marsigli. Tomo 4.° pagina 104, e seguenti.

Secondo a leggere fu il Sig. Ing. Antonio Baravelli. I molti abusi introdotti nelle famiglie dei contadini, la loro negligenza, la mancanza di attività, di onestà, di sincerità, l'esser essi divenuti meno frugali, ed in proporzione ancora meno laboriosi diedero motivo al suo Ragionamento. In questo, dopo aver dimostrato con prove di fatto l'esistenza di tanto disordine, ed il danno per esso arrecato alla coltivazione, passò l'Autore a proporre, sull'esempio di quanto è già da lungo tempo praticato nel Padovano, ed altrove, un sistema di Mezzadria, nuovo per la nostra Provincia, e somigliante ad un fitto colla corrisposta in derrate in vece di danaro, essendo egli d'avviso che il rendere più liberi nella coltivazione, e maggiormente interessati nel lucro i contadini debba anche contribuire di molto a correggerli, ed a renderli migliori. Ecco i precisi termini coi quali Egli conchiuse poi intorno a ciò il suo Discorso. » Il Contadino, o per dir meglio il
» Coltivatore del fondo, non riconoscendosi più mezzadro
» secondo le di lui viste, ma bensì fittajuolo, vedrà a
» colpo d'occhio che il di più dei varj, e consueti pro-
» dotti rimane a totale suo vantaggio. Ne verrà di neces-
» saria conseguenza che questo Colono raddoppierà i suoi
» sforzi, onde il terreno maggiormente compensi le sue
» fatiche, ed in tal maniera, senza che egli lo sappia,

» ne vedrà avverato il detto di molti celebri Autori Geor-
» gici, che il terreno non ha limiti di rendite, e che que-
» ste stanno in proporzione delle lavoraggioni addattate,
» e di una conveniente concimazione pure addattata alla
» natura del suolo; ed ecco da ciò un sensibile vantag-
» gio al pubblico, e privato interesse ». Non tralasciò per altro l'Autore stesso di fare a se medesimo qualche objezione intorno alle difficoltà che da taluno potevansi facilmente affacciare, ma in ogni modo conchiuse confermando la necessità di occuparsi d'una qualche riforma, ed invitando i Colleghi, e particolarmente i Giurisperiti, che erano fra i componenti del Corpo Accademico, a voler prendere in esame la materia e studiar il modo di riformare le attuali scritture coloniche, e di addattarle ancora alla sua proposta in guisa da superare le affacciate difficoltà.

Terminata questa lettura, e messe agli atti ambedue le Memorie, il Sig. Cav. Presidente dichiarò sciolta la sessione, ed avvisò inoltre esser questa l'ultima delle ordinarie dell'Anno Accademico 1822-1823.

(*sarà continuato*)

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

(*Continuazione, Vedi pag.* 203.)

13. *Sessione.* 22 *Febbrajo* 1844.

Il Segretario partecipa all'Accademia le seguenti lettere

1. Del Dott. Amadeo Amadei, in data delli 9 corrente nella quale ringrazia l'Accademia per la sua promozione ad Accademico pensionato.

2. Del Dott. Gio. Battista Bianconi, in data delli 21 per la nomina ad Accademico Ordinario.

3. Del Dottor Enrico Giacomelli, in data delli 20 promosso come si disse al posto di Alunno nell'Accademia.

4. Altra lettera del Sig. Eugenio Alberi in data di Firenze colla quale accompagna il dono di un suo opuscolo in risposta alla lettera del Sig. Abate Pillori inserita nel quaderno di Ottobre e Novembre 1843 di questi Annali.

Finalmente legge anche una circolare a stampa della Associazione Agraria di Torino, del Dicembre 1843, firmata dai Signori Augusto Burdin e Lorenzo Valerio, colla quale chiedono la partecipazione reciproca dei Lavori Accademici, ed il cambio della *Gazzetta dell' Associazione Agraria* colle pubblicazioni dell'Accademia spettanti all'Agronomia.

Sono poscia in nome degli Autori offerti in dono i qui sottonotati libri.

1. Società Medico Chirurgica di Bologna — Bullettino delle Scienze mediche, Fascicolo di Novembre e Dicembre 1843.

2. Accademia Imperiale delle Scienze di Pietroburgo — Memorie presentate all'Accademia da diversi Dotti, e lette nelle sue adunanze. Tomo IV. Quaderno V. Pietroburgo 1843. in 4.

3. Della stessa — Memorie dell'Accademia Imperiale delle Scienze di Pietroburgo — Scienze Naturali, VI Serie, Fascicolo 1 e 2 del Tomo V. Pietroburgo 1843. in 4.

4. Della stessa — Memorie ec. — Scienze Fisiche e Matematiche. Quad. 1.° del T. III. Pietroburgo 1842. in 4.

5. Della stessa — Quaderno 2 e 3. Pietroburgo 1843. in quarto.

6. Della stessa — Memorie ec. Scienze politiche, storiche e filologiche. Quaderno 1, 2 e 3. del Tomo VI Pietroburgo 1843. in 4.

7. Della stessa — Raccolta degli Atti delle Sedute pubbliche dell'Accademia tenute li 31 Dicembre 1841 e li 30 Dicembre 1842, e della Seduta solenne in onore del Presidente dell'Accademia Sergio Ouvaroff, delli 12 gennaro 1843. Pietroburgo 1843 in 4., di pag. 229.

8. Della stessa — Bullettino Scientifico pubblicato dall'Accademia ec. T. X. Pietroburgo 1842. in 4.

9. Della stessa — Bullettino della Classe Fisico-Matematica dell'Accademia Imperiale delle Scienze di Pietroburgo. Tomo I. Pietroburgo 1843. in 4.

Quest'ultima interessante pubblicazione, che dà conto esatto del verbale delle Sessioni dell'Accad., dei lavori letti o presentati alla medesima, pubblicandone ancora un buon numero per intero, la maggior parte in lingua francese e parecchi in lingua tedesca, incominciò nel 1832. Nella prima Serie, il Tomo X ed ultimo della quale si è di sopra (N. 7) annunciato, trattavasi soltanto delle cose spettanti alla Classe Fisico-Matematica: accaduta la riunione

dell' Accademia di Belle Lettere a quella delle Scienze; la seconda Serie del Bullettino del quale si è annunziato or ora il I.° Tomo, è divisa in due parti, quella cioè spettante alla Classe Fisico-Matematica, e l'altra delle Scienze Politiche, Storiche e Filologiche.

10. Cervetto Dott. G. — Altra appendice ai cenni per una Nuova Storia delle Scienze Mediche. Verona 1843. in 8. di pag. 35.

11. Orti Manara Conte Giovanni — Il Poligrafo. Fascicoli 2 Ottobre a Dicembre 1843.

L'Accademico pensionato Prof. Giovanni Contri legge la — 2.ª *Parte dello Scritto intorno alla Pittura* — presentato all'Accademia in nome del defunto chiarissimo Prof. Filippo Schiassi, gli esecutori testamentari del quale hanno consegnato anche la 3.ª Parte, onde l'Accademia possa disporre del Lavoro completo.

In che pregio tenuta fosse dagli antichi l'arte di dipingere, e dove scoperte fossero le antiche pitture, che ancor ne rimangono, e quando lavorate, e da chi ne fu detto nella prima parte di questa Dissertazione; in questa seconda parte si ricerca quali fossero i primi a mettere in uso quest'arte, indi in quanti modi fosse dagli antichi esercitata.

I Greci i quali si diedero vanto d'inventori non meno di tutte le Arti, che di tutte le Scienze, vollero ancora a se medesimi attribuire l'invenzione del Disegno, e tanto si mostrarono gelosi di questo vanto, che i popoli stessi di Grecia tra loro ne mossero contesa. E già i Sicionii sosteneano, che la figlia del loro Dibutade Scultore segnando i contorni all'ombra del suo amante avesse fatta la prima pittura lineare; voleano i Corintii, che fatta l'avesse Cleonte, e gli Ateniesi ne spacciavano inventore Cratone. Plinio poi in un luogo ne disse ritrovatore Gige Lidio, e in un altro confessò, che a parere di alcuni fu a' Greci

insegnata la prima volta da Filocle egizio. Per conciliare queste diverse pretensioni, così fa dire il Barthelemy al suo Anacarsi: bisogna distinguere due sorte di pitture, quella che si contenta di dar risalto ad un disegno per mezzo di colori impiegati senza degradazione, o varietà, e quella che dopo lunghi sforzi è giunta ad imitare fedelmente la natura. Gli Egiziani scoprirono la prima, fu opera dei Greci la seconda. A questo perfezionamento però pervennero per gradi, giacchè Ardice corintio, e Telefone sicionio formarono da prima ritratti lineali, Cleofone corintio li colorì, ma di un solo colore. Poco appresso Euniaro ateniese distinse ne' disegni le fisonomie degli uomini da quelle delle donne; Cimone Cleoneo disegnò teste in iscorcio, distinse la direzione dei muscoli e delle vene, l'articolazione delle membra, e ritrovò pur anche le pieghe e gli ondeggiamenti delle vesti. Ai tempi dei Re di Roma, per testimonianza di Cicerone, Zeusi, Polignoto e Timante avevano cominciato ad usare quattro colori, e nelle loro figure loda ancora le forme ed i lineamenti.

Pervenuta la pittura presso i Greci a questo grado di perfezione i loro Magistrati, affinchè acquistasse maggiore accrescimento e perfezione, la dichiararono la prima delle arti liberali, vietarono agli schiavi d'impararla, e pubbliche Accademie di pittura si fondarono in Atene, in Corinto, in Delfo, ed ai gloriosi cimenti dei giuochi Olimpici e Apollinari ammessi furono anche i pittori. Polignoto ingentilì la pittura, giacchè cessando dal copiare nelle immagini la severità de' greci costumi de' primi tempi, fece le sue figure più belle degli esemplari. Agatarco fu pittore più ancora di Polignoto utile all' Arte ed alla Grecia, giacchè allorquando Eschilo incominciò a mettere in iscena le sue tragedie, secondando il carattere de' componimenti di quel poeta, rivolse in mente di preparare e dirigere le scene di una maniera più perfetta di quella che usata

erasi nella Grecia, assicurandosi così la gloria di inventore della Prospettiva.

Ma non meno di Agatarco, e di quanti altri pittori fioriti erano sino a que' tempi, fu benemerito dell' arte sua Apollodoro ateniese, che il primo invece di stiletto adoprò il pennello, e ritrovò varie tinte, al dir di Plutarco, agli anteriori maestri sconosciute, ed aprì, secondo Plinio, le porte della pittura per le quali entrò Zeuzi eracleota, degno emulo di Parrasio al quale nissun altro fino ai suoi giorni era stato eguale, non che superiore nelle grazie della fisonomia, nell'eleganza de' capelli, nel leggiadro taglio della bocca, nella correzione de' contorni, e nell' esprimere gli affetti.

Poco appresso a Zeuzi, ed a Parrasio fiorirono Eupompo, Timante e Panfilo discepolo del primo. Eupompo e Panfilo superarono gli altri nel colorito, Timante nell' invenzione. Fiorirono pure a que' tempi e Pausia, e Nicanore, e Arcesilao e Licippo da Egine, e Cidia, e Nicia ed altri molti; finchè sorsero Apelle e Protogene, ne' quali per testimonianza di Cicerone giunse l' Arte a sommo grado di perfezione; eppure Aristide *omnium primus*, dice Plinio, *animum pinxit*, *et sensus hominis expressit.... item perturbationes.* Asclepiodoro fu ammirato dallo stesso Apelle per simmetrica disposizione di figure; Nicomaco avvanzò tutti per facilità e prestezza; Nicofane aggiunse alla bellezza un carattere di dipingere grande, nobile, sublime, che rendea le pitture sue poco meno che venerabili.

Questi però, ed altri pittori che ben furono in grandissimo numero, dipinsero tutti in tavole portatili. A' tempi di Augusto, al dire di Plinio, incominciò Ludio a dipingere le pareti. Storiati paesi vi dipinse, e laghi, e fiumi, e pescagioni, e boscaglie ed altre simili cose. Questo luogo di Plinio è oltremodo notabile, e a giudicar rettamente degli Autori, e a conoscere l' età di quelle pitture, le

quali scoperte furono nelle Terme, ne' Palagi, ne' Sepolcri, e in altri edifizi tanto di Roma, quanto di Ercolano, di Stabbia, di Pompeja.

Ma venendo l'Autore a considerare più d'appresso la maniera con cui esercitavano l'arte loro gli antichi pittori, avverte coll'Uggeri, che il cinabro, e l'azurro sono i due colori che più abbondantemente degli altri si vedono usati nelle antiche pitture. Nella maggior parte delle antiche pitture in muro i lumi e le ombre si diedero per mezzo di tratteggiamenti in linee ora parallele, ora incrocicchiate, dette da Plinio incisurae, maniera che si usa anche oggidì e si dice tratteggiare. In altre pitture però le masse intere delle tinte vengono ove sollevate, ove abbassate dalla diversità de' colori or più cupi, or più chiari.

Il Winckelmann osserva inoltre come la maniera di dipingere a semplici tratti di color bianco si conservò anche dopo che dar si seppe alle figure il proprio colore ad imitazione del vero, e serviva per disegnare, facendo col pennello i contorni del color bianco, ai quali applicavasi poscia il convenevole colorito. Davano gli antichi per fare il fondo colori diversi, affermando Plinio, che prima di adoperare il pennello solevano applicare alla tavola la Sandice, ossia minnio, poi colla chiara d'ovo stemperarvi un colore, e sopra questo nella stessa guisa un altro. Un'altra maniera anche più singolare riporta il medesimo Plinio usata da Protogene per riparare dalle ingiurie del tempo lo studiato suo quadro di Jaliso, su cui ben quattro volte replicò gli stessi colori, acciocchè se mai guastata si fosse la prima superficie si potesse tosto averne un'altra eguale.

Dopo aver parlato a lungo, fondandosi principalmente sulle osservazioni di Vitruvio, del modo degli intonachi dei muri sui quali gli antichi dipingevano con tanta leggiadria e solidità di durata, tratta in ultimo lo Schiassi la quistione se gli antichi sapessero dipingere anche a

olio; è più probabile, dice Egli, che questa maniera sia stata loro ignota, almeno come usasi dai moderni dopo il fiammingo Giovanni Van-Eyk, il quale ne fu l'inventore sul principio del secolo XV, come si crede comunemente; ma può ben provarsi tale invenzione più antica di quel pittore se creder si dee a Lessing, il quale afferma trovarsi nella biblioteca del Principe di Wolfenbuttel un manuscritto di certo Teofilo che visse nel secolo X, o XI al più tardi, ove non solamente fa egli menzione della pittura a olio, ma quasi per non lasciarne dubbio alcuno ne insegna l'Arte fino alla preparazione dell'olio stesso. Inoltre Cristiano Meckel nella descrizione che fece l'anno 1781 de' quadri della galleria di Vienna diede notizia di un quadro a olio di certo Tommaso de *Mutina*, il cui nome egli lesse ivi scritto colla data del 1297.

Nella 3.ª ed ultima parte del suo interessante lavoro l'illustre Professore tratta singolarmente di una maniera di dipingere che ebbero gli antichi, della quale i moderni comunemente non fanno uso, cioè la *Encaustica*, ossia col fuoco. Plinio afferma essersi anticamente dipinto all'encausto in due maniere, colla cera cioè, e col cestro, ossia col bullino, nell'avorio. Rapporto al modo di dipingere intingendo il pennello nelle cere squagliate col fuoco, lo stesso Plinio dice di ignorare chi ne fosse l'inventore. Avverte Egli bensì non potersene attribuire l'invenzione ad Aristide, perfezionata poi da Prassitele, come credettero alcuni; poichè prima di essi fecero pitture all'encausto Polignoto, Nicanore, Agesilao; e prima di essi altresì Pamfilo maestro di Apelle non solamente esercitossi nell'encaustica, ma l'arte stessa a Pausania insegnò, il quale, più che altri, parve in questa maniera di pittura aver grido.

Ma un altra maniera più semplice di dipingere per inustione o piuttosto d'inverniciare a fuoco un muro di-

pinto con una tinta uguale accennasi da Vitruvio: colorito il muro a cinabro, e bene asciutto, dice egli, con un pennello si cuopra di cera punica liquefatta al fuoco, e stemperata con un tantino d'olio; indi con dei carboni accomodati in un vaso di ferro vada riscaldando bene e le mura, e la cera, riducendola a gocciolare e con panni netti la strofini, appunto come si fa sui nudi delle statue di marmo. Or questa copertura di cera punica fa sì, che nè lo splendore della luna, nè i raggi del sole possano rodere nè cancellare i colori in così fatte pitture.

Per fare poi una pittura encaustica della prima maniera bisognava aver pronte le cere impastate coi colori. Quindi, come avvisano Seneca e Varrone, usarono i pittori certe cassette a vari ripartimenti ove tenevano *discolores ceras* preparate con quegli stessi colori usati per dipingere a fresco. Per applicarle poi d'uopo era riscaldare ad un tempo ancora il quadro o coi carboni, o con lastre di ferro, lisciando per ultimo la pittura con altra cera e con pannilini, con che formavasi una specie di vernice, la quale hanno costumato spesso gli antichi di metter anche sulle altre pitture a fresco per renderle più durevoli, più belle, più rilucenti.

Continuò l'uso delle pitture encaustiche per lo meno fino al VI secolo; poichè fanno di esse qualche cenno e Procopio, e le leggi di Giustiniano ove parlano del cauterio de' pittori. Anche nelle Memorie de' secoli susseguenti s'incontra spesso fatta menzione e de' colori encaustici, e di pitture all'encausto. Non è noto tuttavia qual fosse la maniera che usarono i più antichi pittori. Certo è che al volgere degli anni si smarrì quest'arte, e il nome soltanto ne rimase, e pare che i tentativi fin qui praticati dai moderni, che il nostro Autore enumera, esponendo anche estesamente quelli del celebre Requeno, non sieno riusciti a farla rivivere.

14. *Sessione.* 29 *Febbrajo* 1844.

Viene offerta dal Presidente l'Opera del chiarissimo Sig. Prof. Coridi che ha per titolo — Trattato del calcolo differenziale ed integrale — incaricando l'Alunno Dott. Domenico Magistrini a darne un sunto in una delle prossime adunanze dell'Accademia.

Dalla Circolare del Sig. Cav. Vincenzo Antinori Direttore dell'I. e R. Museo di Firenze inviata in sul principio del p. p. Gennajo ai corpi Accademici, ed agli Scienziati Italiani, invitandoli ad istituire, e raccogliere Osservazioni Meteorologiche, per indi trasmetterle all'*Archivio Meteorologico Italiano nell' I. e R. Museo di Fisica, e Storia Naturale di Firenze*, prende motivo l'Accademico Pensionato Prof. Conti per fare alcune riflessioni intorno allo stato presente della Scienza Meteorologica, e ricava da ciò argomento alla sua Dissertazione di obbligo letta in questa Sessione.

Egli, ricordando brevemente alcuni fatti dedotti dalla Storia di detta Scienza, e soggiugnendo le indicate riflessioni, ne argomenta lo stato attuale d'imperfezione della Scienza medesima, e conchiude col promuovere qualche dubbio intorno alla opportunità del raccogliere, ed inviare all'accennato Archivio Meteorologico quelle osservazioni che potessero farsi, mentre pende tutt'ora la proposta di un piano cui seguire in questo genere di lavoro: del qual piano si attende la compilazione per opera di una Commissione a ciò deputata dal Congresso de' Dotti tenutosi in Lucca nel p. p. anno.

I dubbj promossi dall'Autore succintamente si restringono ai tre seguenti, che possono riguardarsi ancora come il sunto di tutto il suo discorso.

1.° Se il difetto di principj scientifici bene evidenti,

e positivi per dirigere tutte le osservazioni ad un fine utile con mezzi certi sia stata la cagione per cui le laboriose Raccolte Meteorologiche di tanti, e tanti anni sin' ora si rimasero come un deposito inutile, ed inconcludente pel vero progresso di questa parte di Scienza. 2.° Se il progredire sulle medesime tracce moltiplicando le osservazioni, ed i materiali, senza aver predisposto un sistema di osservazioni, scientificamente basato, o come dicono un Piano razionale cui seguire nell' andamento delle medesime, ne possa esporre di nuovo a certo pericolo di avere in seguito ancora buttato inutilmente le fatiche, e 'l tempo, non solamente per la difficoltà di ricavarne utili conseguenze, ma per l' altra eziandio non minore, e poi più sostanziale, di poter tenere un falso cammino nell' instituirle. 3.° Se l' accumulare intanto, ed il raccogliere de' materiali all' uopo; ed il riunirli tutti in un punto, quasi a centrale deposito, ed a sede di comune giudizio, per quanto vogliasi riputare bene ordinato il sistema di tale raccolta, possa essere giudicato lavoro commendevole, e necessario, quando prima non siasi ben dimostrato, che i principj più evidenti della scienza, applicati a ciascuna parte di esso lavoro ne raccomandano il metodo, e che le circostanze fisiche ed intelettuali ne persuadono la convenienza del luogo.

15. *Sessione.* 14 *Marzo* 1844.

Viene dal Segretario partecipata lettera, in data di Ciudad-Rodrigo 31 gennajo anno corrente, scritta del Sig. Dottor Gioacchino Cacères, una volta alunno di questa Università, colla quale accompagna il dono di una sua Memoria, scritta in lingua Spagnuola — Sulla quadratura del circolo — Salamanca 1844 in 16.° di pagine 14. con tavola.

L'Accademico pensionato Dott. Gio. Giuseppe Bianconi Professore di Mineralogia e Zoologia in questa Pontificia Università, nella sua Memoria d'obbligo che oggi legge all'Accademia prosegue a trattare l'argomento che formò il soggetto anche della Memoria letta nell'anno accademico ult. p. e tendente a sostenere una sua opinione — *Che il terreno che cinge attorno attorno il lido del mediterraneo, e conosciuto dai geologi col nome di Marne bleu, non sia già un terreno che appartenga ad epoche antidiluviane, come generalmente si pretende, ma bensì di tempi più moderni e tali che le antiche storie ne tengan parola* —. Nel citato scritto venne l'Autore realmenmente accennando, che effettivamente parecchie testimonianze de' più antichi e meglio accreditati storici ricordavano ne' modi li più espliciti, e l'alto livello del nostro mare, la sua insidenza sopra alcune coste, ad esempio quella dell'Italia al Monte Circello, della Grecia, dell'Asia sino alle mura dell'antica Ilio, e dell'Africa nell'Egitto ove montava sino ai monti sopra la celebre Menfi, e il suo versarsi nell'Eritreo ec.; per altra parte venne sponendo ancora, che dopo l'apertura dello stretto di Gibilterra, che sembravagli cadere qualche tempo prima della guerra Trojana, il popolamento delle coste mediterranee fu rapido, e per l'opposto non aveva trovato menzione di alcuna città, che in tempi anteriori sedesse sotto il livello dell' in allora alto Mediterraneo, e delle odierne *Marne bleu*. Le ricerche però su tal proposito non eransi in allora estese a tanto da poter negare asseverantemente l'esistenza sotto questo livello di ogni antica città, pago, o abituro, un solo de' quali avrebbe bastato per rovesciare tutto l'edifizio.

Nella parte del lavoro oggi esposto all'Accademia viene osservando come si abbiano memorie di una città posta sul margine dell'odierno mediterraneo, ed ivi esistente e celebre bene otto secoli prima della guerra Trojana. Nella

storia di Mosè si legge, che li flagelli dell'Egitto da lui operati alla presenza del Faraone allora regnante accaddero nel territorio di Tanis, e la città che noi oggi conosciamo sotto questo nome giace sull'ultimo margine del basso Egitto, pressochè a livello dell'odierno Mediterraneo. Quindi ne venne la comune credenza che in questa Tanis fosse ai tempi di Mosè la residenza del Re d'Egitto e che ne' suoi contorni avvenissero li celebri prodigi. Ora, prosegue l'Accademico, se la Tanis della Storia ebraica celebre fino 8 secoli prima della guerra Trojana, e fondata come ivi dicesi forse non più di tre secoli dopo il diluvio Noetico, è quella Tanis che oggigiorno conosciamo sul basso Delta, che resta egli a difesa del mio assunto? Non vi ha alcun mezzo per conciliare la testimonianza di questa storia colla mia ipotesi. Non vi è modo di accordare questa colle altre storie, che pure mi dicevano essere stato il basso Egitto, sin sopra Menfi tutto mare. Adunque dovevo io abbandonare l'assunto? Doveva io spacciare per tante favole le indicazioni di Omero, di Erodoto, di Aristotele, di Platone, di Strabone, di Plinio e di altri?

Due ragioni mi rattennero da questi estremi, e mi confortarono anzi a persistere nelle ricerche, ed a penetrare più addentro nella quistione: 1.° il contesto della medesima storia ebraica, che in molti luoghi sembra accennare a tutt'altra città che alla Tanis del basso Egitto: 2.° l'autorità di qualche dotto che appunto trovando inammissibile pel racconto Mosaico la Tanis del Delta credette di dovere sostituire altra città dell'Egitto. Ciò posto passa l'Autore a stabilire, fondandosi sopra moltissime citazioni della Storia Sacra, che l'Egitto formava in quei tempi antichissimi un solo Regno, che vi esisteva un solo Re, che una sola ampia famosa città ne costituiva la Capitale e la Residenza Reale, e che questa città esser doveva l'antica Tebe situata nell'alto Egitto, e che sotto il nome di Tamis o Taphis adottato nella versione dei Settanta si celi

quello di Tebe. Questa infatti secondo gli storici profani i più antichi e veridici fu sempre la Capitale dell'antico Egitto, e siccome cotesti storici concordano pienamente colle Sacre pagine in molti altri interessanti passi, che l'Accademico va raccogliendo, così forza è inferirne che debbano essere d'accordo ancora nel fissare la Residenza Reale di quell'antichissimo regno. E quale difficoltà vi può essere nell'ammettere che la stessa città sia stata da diversi scrittori con diversi nomi disegnata, quando si dimostra pure che la stessa Tebe porta ancora i nomi di Diospoli, Dipoli, Ecatompile, No-Ammon, Tessè, Aegyptus, che pur tutti in diversi tempi e in diverse lingue a lei furono dati? Siccome però fin qui il nostro Accademico manca di prove dirette atte a dimostrare che la Storia di Mosè parli di Tebe sotto il nome di Tanis, così passa a produrre buona copia di argomenti atti a portare nella quistione se non assoluta certezza, almeno un grado molto elevato di probabilità, e questi argomenti per maggiore chiarezza li divide nei seguenti gruppi.

1.° Argomenti tratti dalla geografia: 2.° di quelli che ci presta la storia: 3.° di quelli che abbiamo dalla geologia.

1.° A rinvenire quale sia l'ubicazione della Capitale d'Egitto di cui parla la Storia Ebraica sotto il nome di Tamis opportunissimi tornano, dice l'Accademico, gli itinerari che la medesima ci reca dei frequenti passaggi di persone dalla terra di Canaan all'Egitto, e da questo a quella. Direzione molto diversa vi ha dalla terra di Canaan al basso Delta dove è Tanis, e dalla medesima terra di Canaan a Tebe; per l'una si va verso occidente, per l'altra direttamente al mezzodì. Gli antichi indicavano colla voce *ascendere* l'andare verso settentrione, e per contrario esprimevano col *descendere* il procedere verso mezzodì. Ora quante volte viene nominato il viaggio di qualche persona dalla terra di Canaan all'Egitto, la storia ebraica usa la parola *descendere*, e per contrario adopera la parola *ascendere*

procedendo qualcuno dall'Egitto alla terra di Canaan: ma per la geografica posizione di Gerusalemme, centro della terra di Canaan, di Tanis e di Tebe poteva ben dirsi *descendit* di chi da Gerusalemme andò a Tebe, perchè andava al mezzogiorno, ma non già di chi da Gerusalemme andasse a Tanis perchè si va ad occidente. Dunque il linguaggio della storia ebraica in tanti luoghi usato ci conduce a Tebe e non a Tanis. La cosa stessa viene dimostrata tenendo dietro ai paesi pei quali transitarono quelli che andavano dalla terra di Canaan alla capitale dell'Egitto; le quali cose sono dall'Accademico comprovate con molte citazioni di passi delle sacre carte, e mediante le testimonianze dei più antichi accreditati geografi. Ma restando ancora troppa materia a trattarsi quivi tronca l'Autore il suo discorso osservando, che il sin qui detto può servire soltanto di saggio che all'alto Egitto andiamo omai a portare quegli avvenimenti che ponevansi sul Delta, e che andiamo a ripristinare la nostra ipotesi che, sgombro il basso littorale del mediterraneo da ogni città poterono le sue acque esser molto più alte, conforme ne avvisa una voce generale dell'antichità.

Sessione straordinaria delli 17 *Marzo* 1844.

Convocati ambidue gli Ordini degli Accademici residenti si venne all'aggiudicazione del premio Aldini sugli incendi, spirato essendo colla fine del p. p. novembre il termine del concorso. Il tema proposto era il seguente — *Dare la storia ed analisi ragionata di tutti i mezzi tanto fisici, che chimici e meccanici fin qui proposti in difesa e salvezza delle persone e sostanze, e degli edifizj negli incendi.* — Tre furono le Memorie presentate in tempo debito per questo concorso, una scritta in latino idioma, le altre in italiano, e l'Accademia ha giudicata meritevole

del premio una sola di esse, quella delle due italiane che trovavasi contrassegnata colle epigrafi seguenti

» *Nam tua res agitur, paries quum proximus ardet,*
» *Et neglecta solent incendia sumere vires*

Orat. Ep. XVIII. L. 1.

» *Chiunque nella calamità degli incendi opporrà con*
» *coraggio i nuovi mezzi di riparo suggeriti dal*
» *progresso delle Scienze, potrà essere certo di*
» *ben meritare dei riguardi dei governi, e della*
» *gratitudine dei popoli.*

Aldini Istr. pop. ec.

Ma l'Accademia ha trovato in questa Memoria, o meglio voluminosa Opera, così largamente ed egregiamente corrisposte le richieste del Programma, che, oltre l'anzidetta assegnazione del Premio, non ha dubitato di dover aggiugnere queste due singolari dimostrazioni di sua soddisfazione per simile Opera, e di sua compiacenza per averla promossa, ad universale certissimo vantaggio: l'una è stata di proclamare l'Autore della premiata Opera suo Membro, nell'Ordine degli Accademici corrispondenti, e l'altra di decretare la stampa, a tutte sue spese dell'Opera stessa, non senza stabilire in pari tempo che un sunto della medesima debba essere pubblicato, conformemente al suddetto Programma, ne' suoi Commentari.

Prese dall'Accademia queste tre risoluzioni, per voti unanimi quanto è alla prima della premiazione della sola Memoria in discorso, e per acclamazione quanto è alle altre due risoluzioni, il Presidente passò ad aprire la scheda sigillata che accompagnava la Memoria premiata (bruciate già le schede delle altre due Memorie), e si vide essere Autore della medesima il chiarissimo Sig. Francesco Del Giudice, Direttore-Interino del Corpo Artefici-Pompieri della città di Napoli.

16. *Sessione.* 21 *Marzo* 1844.

Sono offerti in dono all'Accademia in nome degli Autori i seguenti opuscoli.

Barsotti Prof. Giovanni — Articolo di trigonometria e geometria a tre coordinate. Lucca 1840. in 8. di pag. 10.

Dello stesso — Sul teorema del d'Alembert, Ragionamento. Lucca 1841 in 8. di p. 23.

Dello stesso — Sull'equilibrio di una spranga rigida appoggiata a due pareti piane situate comunque. Dagli Annali del Prof. Majocchi. in 8. di pag. 16.

Dello stesso — Sulla ricerca del centro di gravità od inerzia di alcune linee piane. Lucca 1843 in 8. di pag. 36.

Dello stesso — Teoria elementare delle frazioni-coefficienti. Lucca 1843. in 8. di pag. 47.

Passerini Prof. Carlo — Istoria dei Bruci o Larve della *Lithosia Caniola* comunissimi in alcuni anni in Firenze. ivi 1844. in 8. di pag. 9.

Il nobil Uomo Sig. Marchese Massimiliano Angelelli, Accademico onorario, tratta in una dotta ed eruditissima sua Memoria — *Dell' elettro degli antichi e dell' oro bianco di Erodoto* —. Il chiarissimo Luigi Palcani, dice l'Accademico, non meno esperto di eloquenza che addottrinato in ogni parte della filosofia, intese, in un elegante ragionamento, ad escludere le opinioni di Angelo Cortinovis, Segretario dell'Accademia di Udine, e di Gaetano Monti, illustre nostro botanico, l'uno dei quali congetturava essere l'elettro degli antichi quel metallo che da noi si chiama platino: l'altro essere il nostro platino noto agli antichi sotto il nome di *cassitero* per lo quale vocabolo è significato comunemente lo stagno. A questa sentenza del Palcani si accordano Luigi Bossi e Andrea Mystoxidi, i quali tutti affermano doversi intendere per elet-

tro una mistura fatta dalla natura o dall'arte, nella quale, secondo Plinio, v' hanno quattro parti di oro e una d'argento: secondo Isidoro tre parti di oro e una d'argento. Io, a voler dire il vero, per reverenza ad uomini di tanta dottrina, seguitai la loro opinione, commentando l'Antigone di Sofocle, come che le ragioni da loro allegate non bastassero a disvestire la mia mente di ogni dubbio, aspettando luogo e tempo opportuni ad esporre a chi potesse ammaestrarmi ciò che al mio intendimento non pareva chiaro abbastanza.

(*sarà continuato*)

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA IMPERIALE DELLE SCIENZE

DI PIETROBURGO

(*Continuazione*, *vedi pag.* 119.)

3. *Chimica.* Il Sig. Hess in una memoria letta sull' incominciare dell' anno ha ripreso l' esame della quistione della quantità di calore sviluppato nella formazione dell' acido solforico. Fino a quell' epoca non si conosceva che il calorico sviluppato dalla formazione dell'acido solforoso. Ma siccome non si poteva senza conoscere questo elemento, determinare la formazione termochimica di verun solfato, così era essenziale risolvere il problema: ottenuta infatti una tale soluzione l' Autore l' ha impiegata all' esame termochimico della costituzione del solfato di zinco; dà in seguito un metodo, basato sul principio delle costanze delle somme, e sopra quello della termoneutralità, per verificare l' esattezza dei risultati ottenuti. Anteriormente a questo lavoro il nostro chimico aveva dimostrato l' innesattezza delle due teorie esistenti sulla costituzione del solfato acido di potassa. Le sue deduzioni riposano sulle quantità di calore sviluppato nel passaggio da sali neutri allo stato di sali acidi. Due chimici inglesi, i Signori Andrews a Edimburgo, e Graham a Londra pretendevano di aver trovato, che la formazione dei sali acidi non fosse accompagnata da sviluppo di calore, il che ha indotto Hess ad occuparsi di nuovo della quistione. In una nota, nella quale consegnò il risultato d' un tale esame, ci comunicò delle viste generali sulla importanza della determinazione delle quantità di calore sviluppato e vi dimostra, che i chimici inglesi non sono pervenuti alle

conclusioni che hanno annunciato, se non se per aver trattato un caso particolare del problema. Le di lui esperienze danno lo stesso risultato numerico per questo caso particolare, e se gli autori inglesi sono pervenuti a delle conclusioni opposte, ciò si spiega dall'aver essi trattato il risultato ottenuto come diretto, nel mentre che il nostro chimico, ascendendo al principio della costanza delle somme, prova che il risultato è indiretto.

Il Sig. Fritzsche proseguendo le sue ricerche sull'indago ha descritto, sotto il nome di *bromaniloide*, una sostanza nuova prodotta dall'azione del bromo sull'anilina, e che offre diversi rapporti interessanti. L'anilina base organica assai copiosa, per una semplice sostituzione del bromo all'idrogene, si trasforma in una sostanza assolutamente neutra; non si forma verun prodotto secondario, e siccome sonovi sei attomi di idrogene i quali per la loro eliminazione fanno scomparire i caratteri basici, il nostro chimico osserva, che questo fatto pare servir possa all'appoggio della teoria secondo la quale la basività delle basi organiche è dedotta dall'ammoniaca preformata. In una seconda nota il Sig. Fritzsche annunzia brevemente la scoperta di diverse nuove combinazioni derivanti ugualmente dall'indago. Ella è una sostanza già in antecedenza scoperta dal nostro chimico, l'acido cioè crisanilico che, pel trattamento con diversi reagenti ha dato origine a queste nuove combinazioni mediante le quali spera poter stabilire la formola esatta dello stesso acido, formola che, per l'estrema alterabilità di questa sostanza, rimane ancora a farsi. Una terza Memoria dello stesso accademico fa conoscere ai chimici un metodo semplice e sollecito per la preparazione in via umida del blù d'endaco in forma cristallina. Consiste essenzialmente in ciò che nella riduzione egli si serve dell'alcool invece dell'acqua, il che merita tanto maggior attenzione in quanto che dà il blù d'endaco di una purezza che nulla lascia a desiderare, e

che era impossibile ottenere cogli antichi metodi. Lo stesso Fritzsche ha descritto ed analizato una specie di Guano che, a di lui istanza, l'Accademia ha fatto venire dal Perù. Questo Guano si distingue non solo per la sua ricchezza in acido urico, ma ancora per la sua composizione in istrati alternanti di argilla, ed urato ammoniaco, circostanza sulla quale ha egli fondato una particolare teoria della formazione di questa sostanza.

Il Signor Zinine, professore di chimica a Kasan, ha diretto all'Accademia una Memoria che contiene la descrizione di due basi organiche ottenute per l'azione dall'idrogeno solforato sul nitroasfaltide, ed il nitrobenzide. Abbenchè una di queste basi sia poscia stata riconosciuta per anelina, la loro formazione secondo il processo di Zinine basta per assegnare al di lui lavoro un rango distinto nel Dominio della chimica organica.

In fatto di chimica inorganica, il Membro corrispondente Sig. Nordenskiöld ci ha comunicato un nuovo metodo analitico di trattare le sostanze pulveriformi, ed il Sig. Choubine delle ricerche sui pesi atomici del lantane, lavoro nel quale ha nello stesso tempo cercato di far conoscere, mediante una serie di riazioni, i caratteri dell'ossido di questo metallo anche poco conosciuto.

4. Botanica. Il Sig. Trinius ha fornito la continuazione del suo vasto lavoro sulle graminacee, e particolarmente una memoria sulla classe delle agrostidee, nella redazione della quale il Sig. Ruprecht, conservatore del Museo botanico, ha voluto prestargli la sua attiva assistenza in vista dello stato deplorabile nel quale si trova la salute del Sig. Trinius.

Il Sig. Meyer ha assoggettato ad una rivista le specie del Genere *Agrimonia*, ed ha composto una Mem. sui caratteri botanici del *Ginseng*, e delle specie del genere *Palax*, che hanno maggiore analogia con questa pianta, Memoria che ha per iscopo di servire di supplemento ad

un lavoro, che il Sig. Calau farmacista a Kiachta ha fornito sullo stesso soggetto. Infine il lodato Sig. Meyer in unione al Sig. Fischer, Direttore del giardino imperiale botanico, ha inserito nel nostro Bullettino una serie di articoli sulle nuove specie di piante raccolte in Songaria dal Sig. Schrenk viaggiatore addetto al giardino stesso. Un rapporto generale sull'interessante viaggio del lodato botanico nelle Steppe dei Kirghis e nella Songaria è già stato presentato all'Accademia dal Sig. Meyer, e sarà pubblicato nella Raccolta dei Signori Baer ed Helmersen.

Il corrispondente Sig. Besser, del quale si è di già annunziata la morte, ci aveva diretto, sull'incominciare di quest'anno, la prima sezione della sua monografia sulle Artemisie, che l'Accademia si era offerta di pubblicare nelle Memorie dei Dotti stranieri.

5. *Zoologia e Fisiologia.* Il Sig. Brandt in una prima Memoria ci ha comunicate le sue osservazioni sui picchii, genere di uccelli dei quali il nostro Museo contiene una numerosa serie. Comincia Egli dal dare una classificazione delle specie del gen. *Picus* basata sulla osteologia del cranio, la struttura del becco, la forma dei piedi, e l'abito delle penne: dà in seguito le descrizioni monografiche di 13 specie poco conosciute od interamente nuove, illustrandole con belle ed esatte figure. Una seconda Memoria ha per oggetto un genere antidiluviano sconosciuto della famiglia delle Balene. Dopo avere nell'introduzione riunite tutte le notizie sparse esistenti sugli avvanzi fossili di questo cetaceo, avvanzi scoperti a diverse epoche nella Crimea, e nella penisola di Tuman, il Signor Brandt nel primo capitolo della sua Memoria dà la descrizione di quelli dei detti avvanzi che per la liberalità illuminata del Sig. Ministro dell'interno sono stati comunicati all'Accademia dal Museo di Kertch, e costituiti da un teschio ben conservato colla mascella inferiore; di nove vertebre, gran numero di frammenti di coste, d'un omoplata quasi com-

pleto e di un frammento di omero. Il nostro zoologo dimostrò che siffatti avvanzi non possono appartenere se non se ad un cetaceo del gruppo delle Balene, ma nè al genere balena propriamente detto, nè a quello dei balenotteri. Debbono secondo Lui costituire un genere a parte che denomina *Cetotherium* (1).

Un fisiologo tedesco il Sig. Schwann ha tentato di mostrare che tutto l'organismo animale è composto di cellule, e che colà ancora dove in luogo di cellule non vedonsi che filamenti, questi debbono essere considerati come generati da cellule. Si vede bene che una simile ipotesi non può essere comprovata dalla sola osservazione, e che per renderla verosimile è stato necessario ricorrere a delle congetture molto dotte ed ingegnose. Siffatta opinione a dir vero concorderebbe perfettamente colla teoria della generazione delle piante stabilita dal Sig. Schleiden: ciò non pertanto il Signor Baer ha fatto vedere in una sua memoria che siffatta ipotesi non è sostenibile: questi non ammette l'esistenza di cellule che nelle parti dell'organismo animale che sono le meno sviluppate, come le formazioni epidermiche, le membrane mucose, le parti liquide ec., e non già nel sistema nervoso e muscolare, e nelle parti che dai medesimi provengono. Il voler sostenere che i vasi sanguiferi hanno origine da una cellula, e che l'embrione nasce in forza di una legge particolare nello sviluppo di cellule egli è, secondo Baer, un far fare un passo retrogrado alla Scienza.

In fatto di entomologia possiamo citare tre memorie; cioè una monografia del genere *Callisthenes* del Sig. Mènètrièr; una caratteristica delle specie di colleotteri raccolti dal Signor Schrenk nel 1841 nelle Steppe e nelle montagne della Songaria, opera del Signor Gebler; ed una

(1) *Vedi il sunto di un tal lavoro inserito nel fascicolo di Luglio e Agosto degli Annali pag.* 130. *T. II. Ser. II.*

Memoria del Sig. Motchoulsky sugli insetti da Lui raccolti in un viaggio fatto in Siberia negli anni 1839 e 1840.

6. *Geognosia e Paleontologia.* Il fenomeno dei massi erratici, dei quali offrono così frequenti esempi i paesi situati al sud del Baltico; occupa da molti anni l'attenzione dei Dotti, la scoperta delle strie o solchi diluviani osservati sul pendìo meridionale delle rocce granitiche della Scandinavia, e della Finlandia, ha sembrato aprire il campo a nuove vedute sulle cause verosimili di un tale fenomeno, ed è quindi divenuto il soggetto di assidui studi massime pei Geologi del nord. Questo è stato infatti lo scopo di diverse escursioni fatte nel 1839 e nella state ultima passata dal Sig. Baer in diverse isole del golfo di Finlandia, ed i risultati delle quali sono stati recentemente pubblicati nel Bullettino della Classe. Le ricerche istituite dallo stesso dotto Collega sull'estensione dei ghiacci perpetui nel suolo della Siberia, ricerche delle quali si è di già parlato; l' hanno pure condotto a raccogliere dei dati precisi sulla giacitura degli avvanzi d'ossa fossili nel nord della Siberia, ed a sottoporre a nuovo esame le circostanze che hanno accompagnato la scoperta del nostro *mammouth*, essendo che quanto si pubblicò all'epoca di tale scoperta non fornisce che dei dati insufficienti e fors'anche poco esatti.

Il Sig. Nordmann di Odessa ci ha diretto uno specchio, al possibile completo, di tutti i luoghi della Russia in cui, in diverse epoche, sono state scoperte delle ossa fossili; ed il Sig. Helmersen in due articoli ha presentato delle ricerche sull'età relativa, e la costituzione degli strati di carbon fossile nei Governi di *Toula* e *Kalouga*, e delle osservazioni sull'esistenza di miniere di rame e di breccie ossee negli strati siluriani del Governo di Pietroburgo.

Il Sig. Volborth ha consegnato la memoria, annunciata di già nello scorso anno, sulle *Echino-encrines* e

l'identità della parte contrattile del loro peduncolo col *Cornulites serpularius*, dietro delle osservazioni basate sopra residui trovati nel calcare argillifero di Pawlovsk; ed il Sig. Eichwald dei nuovi materiali relativi alla costituzione geognostica dell'Estonia e della Finlandia.

Finalmente il Sig. Bronn di Eidelberga ci ha reso conto delle sue osservazioni sui saurii fossili; il Sig. Hamel delle sue ricerche paleontologiche in Iscozia; ed il Signor Ehrenberg della scoperta nel suolo di Berlino di un potente strato di terreno composto di animaluzzi viventi.

(*sarà continuato*)

Giornale delle Scienze Medico-Fisiche, ossia di Medicina, Chirurgia, Farmacia, Fisica, Chimica e Matematica, applicata agli usi e comodi della vita, diretto dal Dott. ANICETO MOREALI.

MANIFESTO

L'ardore sempre crescente col quale vengono coltivati gli studj di Medicina, e il mirabile incremento che hanno subito da qualche tempo le scienze fisiche, hanno renduta necessaria fra gli Studiosi di questi rami dell'umano sapere una rapida comunicazione, uno scambio attivo di idee e di cognizioni necessarie a sorreggere e a favorire le varie tendenze che la mente umana imprime ne' diversi luoghi e ne' tempi differenti all'osservazione e all'esperienza.

Questo scambio reciproco, questa reciproca comunicazione viene operata in gran parte per mezzo delle periodiche pubblicazioni, de' giornali scientifici i quali caricandosi degli studj e delle osservazioni fatte in una data regione li trasmettono e li diffondono alle altre ricevendone in cambio il risultato d'altri studj e d'altre osservazioni, ond'è che le scienze acquistano per tal modo un potente impulso verso il loro progressivo perfezionamento.

Mancava in Modena un giornale che consecrato unicamente ed esclusivamente alle scienze servisse appunto allo scopo anzidetto e potesse costituirsi come centro agli studj scientifici che vengono con tanta intensità e con tanto profitto coltivati in questa parte d'Italia.

Per la qual cosa i sottoscritti incoraggiati dal voto autorevole di molte e distinte persone hanno impresa l'edizione e pubblicazione d'un giornale di Scienze, il quale si occuperà unicamente delle scienze medico-fisiche, restandone affatto escluso tutto ciò che non sia nella più ristretta e necessaria dipendenza dalle medesime.

In questo Giornale pubblicato a vantaggio dei Medici, Chirurghi, Farmacisti e dei cultori delle scienze fisiche, i sottoscritti si propongono:

1.° Di pubblicare quelle memorie originali relative alle suddette scienze che verranno comunicate dagli Scienziati dello Stato od Esteri.

2.° Di dare estratti ed analisi delle opere più importanti che relativamente alle suddette scienze verranno di mano in mano alla luce.

3.° Di raccogliere e presentare quanto viene operato in relazione agli studj scientifici dalle principali Accademie Italiane.

4.° Di riportare dagli altri giornali gli articoli e le notizie più rilevanti per le scienze stesse, desumendoli principalmente da quelli che sono poco o nulla affatto diffusi e conosciuti in Italia.

5.° Di dare in fine annunzj bibliografici, d'onorificenze, o aventi altro oggetto che possa interessare altamente quelle scienze che formano l'esclusivo argomento del giornale.

I sottoscritti non credono di poter meglio raccomandare agli studiosi di Scienze il loro giornale, quanto coll'annunziare che al medesimo presteranno con tutto l'impegno il loro validissimo concorso varj degli esimii Professori della nostra Reale Università, non che alcuni de' più rinomati Medici e Scienziati dello Stato, quali sono i Signori Cav. Stefano Marianini prof. di Fisica — Dott. Antonio Goldoni prof. di Clinica e Medicina-pratica — Gio. de' Brignoli de-Brunnhoff prof. di Botanica ed Agraria — Dott. Geminiano Grimelli prof. di Patologia — Dott. Giovanni Bianchi prof. di Fisiologia — Dott. Giuseppe Generali prof. di Clinica ed Operazioni Chirurgiche — Dott. Paolo Gaddi prof. d'Anatomia — Dott. Pietro Doderlein prof. di Storia Naturale — Dott. Luigi Vaccà prof. di Materia Medica — Giuseppe Tramontini prof. d'Architettura didascalica — Dott. Geminiano Riccardi prof. di Matematica pura ed applicata, e Segretario Generale nella R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti — Capitano del Genio Antonio Araldi prof. di Matematica — Francesco Bordè prof. di Matematica pura ed applicata — Dott. Alessandro Puglia medico primario degli Ospitali di Reggio — Francesco Selmi sostituto alla cattedra

di Chimica in Reggio — Dott. Giovanni Gandolfi — Dott. Giuseppe Parmeggiani — Dott. Giuseppe Bedeschi Medico e Chirurgo operatore in Scandiano.

Godono altresì di poter aggiugnere ai suddetti chiarissimi nomi, quelli d'alcuni illustri Professori delle limitrofe Università di Parma e di Bologna, cioè del Cav. Gio. Rossi prof. di Clinica e Operazioni Chirurgiche — Cav. Carlo Speranza prof. di Medicina legale nella prima delle accennate Università — Cav. Antonio Alessandrini prof. d'Anatomia comparata, e Dott. Michele Medici prof. di Fisiologia nella seconda.

Per quanto poi dipenderà da loro i sottoscritti non trascureranno studio o premura che valga ad ottenere l'approvazione di quelli che vorranno onorare il giornale delle loro firme, non dando luogo nel medesimo che a materie di vera importanza per le scienze, e mantenendo sopratutto la più scrupolosa esattezza nel pubblicarlo ai periodi determinati.

Il primo numero sarà pubblicato col 1.° del prossimo venturo Novembre.

Il prezzo dell'associazione resta fissato come segue:

Nello Stato per un anno Lire Italiane . . . . . 9.
„ Un semestre . . . . . 5.
All'Estero, per un anno Lire Italiane . . . . . 10.
„ Un semestre . . . . . 6.

DOTT. ANICETO MOREALI *sostituto alla cattedra di Botanica ed Agraria nella R. Università, Direttore del Giornale.*
FRATELLI MALAVASI e COMP.° *Editori.*

Sur les vaisseaux lymphatiques des reptiles. Lettre du D. Rusconi à M. le professeur Oken, Rédacteur de l' Isis.

(*Dal T. 6 del Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo.*)

Je vous fais mille et mille remercîments de la bonté que vous avez eu de traduire ma premiére lettre à M. Breschet, et de l'insérer dans votre journal, mais tout en vous remerciant, je ne puis m'empêcher de vous faire observer que dans le court avant-propos, que vous avez mis à la tête de votre article, vous dite une chose qui n'est pas exacte, et qui sembre écrite exprès pour donner un démenti à mes assertions. Dans ma lettre à M. Breschet, j'ai avancé que Panizza dans son ouvrage sur les vaisseaux lymphatiques des amphibies a prouvé que l'aorte et les troncs qui en naissent (les troncs seulement et non leurs ramifications) sont enveloppés dans le réservoir du chyle; dans votre avant-propos vous dites au contraire que Panizza a avancé dans son ouvrage, que les vaisseaux sanguins en général sont entièrement enveloppés dan les vaisseaux lymphatiques (Bekanntlich hat B. Panizza gezeigt, dass die Blutgefässe ganz mit Lymphgefässen umhüllt sind). Je vous demande pardon, Monsieur, si j'ose vous dire que mon illustre collègue n'a jamais avancè une chose pareille, et je défie vous et tous les zootomistes à me prouver le contraire; mon savant collègue, je le répète, a fait voir simplement que la veine cave, l'aorte, et les troncs qui en dérivent (les troncs seulement et non leurs branches) sont enveloppés dans le canal thoracique; voici le principe qu'il pose dans ses conclusions: il résulte également que les plus grands réservoirs lymphatiques des reptiles embrassent ou enveloppent les vaisseaux sanguins, qui de tous les autres sont les plus gros (risulta del pari che i maggiori alvei del sistema linfatico dei rettili abbracciano o inviluppano i maggiori vasi sanguigni, pag. 33), savoir la veine cave, l'aorte, et les troncs qui en naissent; à l'égard des branches de ces derniers, qui sont, à proprement parler, les artères qui se distribuent aux divers organes, il dit (pag. 9) qu'elles se dègagent de leurs enveloppes, et

en se dégageant (uscendo) semblent perforer les parois du canal thoracique (sembrano traforare uscendo le stesse pareti linfatiche), mais elles ne les perforent pas, par la raison que l'aorte, et les troncs qui en dérivent, ne sont pas, d'après lui, dans la cavité de ce canal, ils sont simplement enveloppés dans ses tuniques, comme le coeur est enveloppé dans le péricarde; en un mot, Panizza a dit absolument et strictement ce qu'a dit avant lui Bojanus; en effet, jettez un coup-d'oeil sur la planche 154 de ce dernier sur l'anatomie de la tortue Européenne, et vous verrez les artères C. G. H. N. R. 3. 46 ex abundantibus ductus thoracici recessibus atque commissuris emergentes; observez de même les planches 2 et 3 de l'ouvrage de Panizza et vous verrez les artères 20. 21. 3. 4, qui à leur sortie du canal thoracique sont parfaitement nues et semblent réellement perforer les tuniques de ce canal; et ici notez bien, Monsieur, que le principe que Panizza a posé dans ses conclusions (pag. 33) n'a pas même été appliqué par lui à tous les reptiles, car en parlant des lézards, il nous dit que le canal thoracique marche le long du coté gauche de l'aorte (scorre al canto sinistro dell'aorta, pag. XVI), de sorte que chez les sauriens, d'après lui, ni l'aorte, ni les troncs qu'elle produit, ni les branches de ces troncs, rien enfin serait enveloppé dans les vaisseaux lymphatiques, ce qui, pour le dire en passant, est entièrement faux, car chez les lézards et les caméléoniens, l'aorte et une partie de ses branches se trouvent renfermées, non pas enveloppées, mais contenues, je le répète, dans les vaisseaux lymphatiques. Je vous fais, Monsieur, cette observation, non pas dans la vue de diminuer les éloges que mon célèbre collègue pourrait avoir mérités, mais uniquement pour vous prouver qu'il n'a jamais avancé dans son ouvrage, que les artères en géneral sont entièremente enveloppèes dans les vaisseaux lymphatiques, et pour vous convaincre en même temps que dans ma lettre à M. Breschet j'ai dit la pure et stricte vérité.

Pavie le 31 janvier 1843.

Osservazioni sopra una singolarità del sistema linfatico della Rana comune, e della Testuggine marina detta dai naturalisti Testudo Caouana *Bonneli, del dottor* Mauro Rusconi.

(*Lette nell' adunanza dell' I. R. Istituto Lombardo del giorno 24 novembre* 1842, *ed inserite nel Tomo 5 del Giornale dell' Istituto medesimo.*)

Ben a ragione un illustre zootomo ha notato che la classe dei rettili offre allo sguardo dell' anatomico indagatore moltissime anomalie; e a dir vero, le particolarità che si osservano in questa classe d' animali è tale e tanta, che taluno quasi direbbe avere natura cambiato ad ogni istante il suo piano d' organizzazione, onde mostrare la moltiplicità de' suoi mezzi: però lo studio di queste anomalie non è uno studio sterile, come da molti si crede, anzi è dilettevole ed utile assai; è dilettevole perchè quando osserviamo l' intima fabbrica degli animali, la mente nostra si solleva in piacevole ammirazione; è profittevole, perchè le abitudini e gli istinti degli animali, essendo sempre una conseguenza della loro organizzazione, noi, dall' osservare questa, possiamo argomentare i loro istinti e le loro abitudini, e viceversa, dall' osservare le loro abitudini ed i loro istinti, possiamo assai sovente argomentare l' intima loro struttura; ma non è qui mio intendimento di filosofare, nè di mostrare l' utilità dell' anatomia comparativa; io ho in animo di mettere innanzi agli occhi vostri una particolarità del sistema linfatico della rana comune, particolarità che, se non erro, fu osservata da niuno.

Io ho di già detto ai zootomi che le arterie del mesenterio di questo rettile sono rinchiuse ne' vasi linfatici, o per dir meglio ne' vasi lattei, ed ho pubblicato questo fatto anatomico, ora sono due anni, in una lettera diretta al chiarissimo anatomico il signor Breschet professore di umana anatomia nell' uni-

versità di Parigi. Ora sappiate, Colleghi stimatissimi, che nel corso delle anatomiche osservazioni da me fatte nella state ora scorsa, ho scoperto che nella rana comune, non solo le arterie, ma ben anche le vene del mesenterio sono contenute ne' vasi lattei, ed ho veduto che esse vene talvolta sono sole, e talvolta sono associate con le arterie, così che in alcuni vasi lattei vedesi una sola vena ovvero una sola arteria; in altri in vece si vede un'arteria ed una vena; eccovi, Colleghi umanissimi, in poche parole l'organizzazione singolare che la rana comune, considerata per questo lato, offre allo sguardo dell'anatomico e ch'io ho più e più volte osservato.

Fra le lamine del mesenterio e lungo il lembo concavo degli intestini evvi un largo canale linfatico in cui mettono capo tutti i tronchi de' vasi linfatici degli intestini, eccettuata quella porzione di essi, che è detta il duodeno; da questo canale traggono origine i vasi lattei, i quali camminando sul mesenterio, e convergendo fra loro, vanno tutti a sboccare nel piccolo serbatojo del chilo situato alla radice del mesenterio medesimo, le vene provenienti dagli intestini entrano anch'esse nel canale anzidetto, lo attraversano, e poichè si sono riunite in grossi tronchi, continuano il loro cammino verso la piccola cisterna linfatica, sempre rinchiuse ne' vasi lattei; le arterie tengono una via diametralmente opposta a quella delle vene, entrano nel canale linfatico, si anastomizzano fra di loro, e dai rami anastomotici partono varie arteriuzze, le quali attraversano il canale e continuano il loro cammino sulle intestina, sempre rinchiuse ne' vasi linfatici. Da questa così fatta organizzazione risulta che al canale situato lungo il lembo concavo degli intestini concorrono le vene e le arterie, e sì le une che le altre pescano nella linfa di cui il canale medesimo è riboccante; e ciò è sì chiaro, sì patente e sì vero, che il dubitarne sarebbe lo stesso che mettere in dubbio se i pesci che noi vediamo negli stagni siano o no bagnati dall'acqua in cui guizzano.

Ora che vi ho mostrato la singolarità, rispetto al sistema linfatico da me osservata nella rana comune, vi parlerò di un'altra anomalia da me pure veduta nella testuggine marina. Nei rettili, e questa è cosa oggimai passata in giudicato, le arterie del mesenterio sono contenute ne' vasi lattei; la testuggine di

mare però forma una eccezione a questa regola, imperciocchè ho osservato in questo rettile che i vasi lattei nel loro cammino dagli intestini al serbatojo del chilo non formano una guaina che racchiude in sè le arterie, ma formano invece varie maglie nelle quali sono comprese le arterie ed anche le vene; da altri prima di me è stato osservato che nella testuggine marina detta dai naturalisti *Testudo caouana* i vasi lattei camminano ai lati delle vene, e vi formano sopra varie maglie, ma che le arterie mesenteriche siano nel caso identico delle vene, questo è un fatto che, per quanto io so, è stato avvertito da niuno.

Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara — Programma di concorso al Premio Provinciale di una Medaglia d'oro del valore di Scudi 100. *Tema per l'anno* 1845 = MONOGRAFIA DELLE FEBBRI GASTRICHE =

CONDIZIONI

1. Ciascun concorrente dovrà contrassegnare con una epigrafe la sua Memoria, e l'accompagnerà di una scheda o lettera sigillata, al di fuori della quale sarà ripetuta la medesima epigrafe, e nell'interno sarà notato il nome, il cognome, e il domicilio dell'Autore.

2. È assolutamente vietata qualunque espressione, che possa farne chiaramente conoscere l'Autore.

3. Le Memorie dei concorrenti dovranno pervenire franche di porto a Ferrara entro il perentorio termine dell'ultimo giorno di Novembre 1845, con questo preciso indirizzo, — *Al Segretario dell'Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara* —. Queto termine è di tutto rigore.

4. Le Memorie dovranno essere *inedite*, nè mai antecedentemente presentate ad altre Accademie, e potranno essere scritte in una delle tre seguenti lingue — *Italiana*, *Latina*, *Francese* —.

5. Le Memorie pervenute al Segretario saranno consegnate ai Censori; e poichè questi avranno giudicato quale sia degna di premio, si aprirà la scheda o lettera corrispondente, e sull'istante verranno abbruciate tutte le altre.

6. L'Autore della Memoria premiata otterrà 24 esemplari della medesima, la quale, o verrà pubblicata a parte, od in uno dei più accreditati giornali d'Italia.

7. Il concorso è aperto a tutti gli scienziati italiani ed esteri.

8. Ove nessuno dei concorrenti abbia nel modo il più soddisfacente sciolto il predetto Tema, l'Illustre Consiglio Provinciale di Ferrara vuole, *che si conceda una Medaglia d'argento d'incoraggiamento a quello, che meglio vi si sarà avvicinato.*

Ferrara li 31 Agosto 1844.

IL PRESIDENTE
LUIGI ROSI

Il Segretario
GIUSEPPE BENETTI.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

Gozzi Prof. Fulvio — *Sopra un metodo di curare direttamente le scrofole.* . . . . . pag. 241

Rondani — *Ordinamento sistematico dei Generi italiani degli insetti ditteri* . . . . . » 256

Rendiconto *delle Sessioni della Società Agraria della Provincia di Bologna.* . . . . . » 271

Alessandrini — *Rendiconto delle Sessioni dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna* . . . . . » 288

Rendiconto *delle Sessioni dell' Accad. Imp. delle Sc. di Pietroburgo* . . . . . » 305

Moreali Dott. Aniceto — *Programma per un nuovo Giornale delle Sc. Medico-Fisiche* . . . . » 312

Rusconi Dott. Mauro — *Sui vasi linfatici dei Rettili* . . . . . » 315

Dello stesso — *Singolarità del sistema linfatico della rana comune, e della testuggine marina* . » 317

Programma *di premio dell' Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara* . . . . . » 320

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie II. Tomo II.

(Novembre 1844.)

(*pubblicato il 9 Dicembre 1844*)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

AVVISO

Arrivata la prima Serie degli *Annali delle Scienze Naturali* al Tomo X., la Società Editrice, che riprende la pubblicazione del giornale secondo le norme seguite a tutto il 1842, incomincierà col fascicolo di Gennajo del corrente anno una nuova Serie, mantenendo cogli Associati le condizioni già segnate nel Programma delli 26 febbraio 1840, e cioè:

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

AGGIUNTA ALLA NOTA

SULLA COSTITUZIONE DEL TARTARO EMETICO

PUBBLICATA NEGLI ANNALI DELLE SCIENZE NATURALI DI BOLOGNA
(*Luglio e Agosto* 1844.)

DI FRANCESCO SELMI

Due importanti memorie intorno all' azione dell' acido nitrico sul jodio, e dell' acido solforico sull' acido jodico furono or ora pubblicate nella *Revue Scientifique et industrielle de Quesneville* (fascicolo di Settembre) da E. Millon (1). Questo valente chimico, il quale mercè le sue indagini diligenti e profonde è giunto a spargere tanta luce sulle varie costituzioni dell' acido jodico, ci ha fatto ancora conoscere altri composti ossigenati del jodio, uno corrispondente all' acido ipoazotico e l' altro di composizione assai curiosa, i quali hanno la singolare proprietà

(1) *Millon studiò l' azione dell' acido solforico sull' acido jodico, ed io ho studiata quella dello stesso acido solforico sull' acido jodidrico. Il mio lavoro non essendo per anco compito, sebbene da qualche tempo incominciato, non potrebbe subito esser dato a stampa. Per ora basti l' accennare che l' acido solforico agendo sull' idracido non opera, come si legge nei Trattati di Chimica, ossigenandone l' idrogeno e ponendone in libertà il jodio in virtù della sua riduzione ad acido solforoso; ma reagisce col suddetto idracido, formando jodido solforico, e per quanto pare, anche il solfato di jodido solforico, scomponendolo in appresso se si aggiunge in esuberanza.*

BRITISH NATURAL HISTORY

di associarsi sia all'acido nitrico che al solforico, formando combinazioni definite e cristallizate. Ma eziandio l'acido jodico può unirsi in chimico legame coll'acido solforico in diverse proporzioni studiando attentamente le circostanze nelle quali tali combinazioni prendono nascimento. Millon si è assicurato che loro abbisogna un veicolo sommamente acido qual è l'acido solforico monoidrato, e che l'acqua le distrugge con rapidità, bastando anche quella che in vapori è contenuta nell'atmosfera. L'influenza opposta esercitata dai due veicoli, acido ed acquoso, e la composizione regolarmente costituita de' doppi acidi, hanno condotto Millon a fare alcune riflessioni sull'alterazione che le qualità di un menstruo apportano nelle affinità chimiche, e sull'antagonismo degli acidi e delle basi, e degli acidi fra essi loro. Ecco di qual maniera si esprime a tal riguardo « È giocoforza l'ammettere che l'affinità d'on-
» de dipende l'associazione dei principj acidi ai principj ba-
» sici è subordinata a certe condizioni nelle quali sempre
» si operò senza tener conto della loro influenza. Esse sono
» le condizioni dell'intermezzo del dissolvente. Entro un in-
» termezzo come è l'acqua o l'aria, gli acidi si combina-
» no alle basi; gli acidi respingono gli acidi, le basi si
» spostano mutuamente. In un intermezzo come è l'acido
» solforico, le condizioni d'affinità si trovano mutate, gli
» acidi si associano, si uniscono gli uni agli altri e si
» acumulano formando prodotti complessi. »

Dopo altre considerazioni analoghe e cospiranti a confermare la sua proposizione, Millon così continua: » Il
» principio d'associazione degli acidi fra loro, si mani-
» festa quando si opera in un veicolo acido, in aria per-
» fettamente secca, cogli acidi solforico e jodico, per e-
» sempio, e si rende palese eziandio negli emetici, e ne-
» gli allumi in mezzo all'acqua ed a malgrado dell'in-
» fluenza dell'acqua. Si comprende di tal maniera, come
» il bitartrato potassico si unisca agli acidi borico, arsenioso

» ed arsenico tanto facilmente come fa cogli ossidi di cro-
» mo, di ferro (sesquiossido) e d'antimonio, binarii i
» quali più ragionevolmente dovrebbero essere annoverati
» costantemente nella categoria degli acidi. »

» Noi troviamo in questa tendenza (degli acidi) di
» associarsi fra loro la spiegazione di certi composti,
» quali sono gli emetici e gli allumi, che fino ad ora parve-
» ro di costituzione anomala. Riconoscendo nell'allumina,
» nel perossido di ferro e negli altri ossidi della stessa
» formola $O^3 R^2$, la facoltà di compiere le funzioni d'a-
» cido collocando le combinazioni che i medesimi formano
» a canto dei composti ai quali danno origine gli acidi
» solforico, jodico ed ipoiodico, noi crediamo che si
» diluciderebbe la costituzione generale e la storia di tali
» combinazioni » (1).

Chiunque abbia letta la mia *Nota sulla costituzione degli emetici* presto s'avvede che il chimico francese ha addottata una teoria sui medesimi identica, a quella che io per la prima volta pubblicai nell'anno scorso (febbrajo 1843) (2) che sostenni ultimamente nella nota suddetta. Le mie viste intorno a tale argomento parvero a certuni troppo ipotetiche, e non vennero bene accolte; ora mi gode l'animo di annunziare loro come siano conformi pienamente alle conseguenze che risultano dalle importanti esperienze dal Millon instituite, e dai fatti diversissimi da quelli ond'io mossi ed ai quali mi appoggiai principalmente. Ma io spero in processo di tempo di avvalorarla con altre prove tratte dalle reazioni del jodio sui varii tartarati doppii, reazioni col mezzo delle quali avrei eziandio ragione di ripromettermi lo scoprimento di quei tartarati doppii a base acida che fino ad ora non furono ottenuti.

(1) *Revue Scientifique*, *Settembre* 1844, *pag.* 436, 439.

(2) *Memoria sull'officio che compie l'acqua etc. di Francesco Selmi.*

Ma il Millon sarebbe d'avviso che i sesquiossidi dovessero annoverarsi nella categoria degli acidi ed ammettere costantemente che ne compiano gli ufficii. Nella sopracennata mia *Memoria* oltre all'avere già notato che negli emetici tali ossidi debbono esercitare le funzioni d'acidi, parlando sulla scomposizione di certi sali effettuata dall'acqua e specialmente dei Sali ferrici, li considerai quali acidi doppii, e manifestai l'opinione che il sesquiossido di ferro fosse un acido debole rappresentante la base nel sale (1).

Per ciò che riguarda l'opera dell'intermezzo a modificare l'esercizio delle affinità fra i corpi, io pure conobbi la somma influenza che deve esercitare in ciò la natura del medesimo, e discutendo sui fenomeni osservati da Pelouze quando faceva uso delle soluzioni alcooliche, rifiutando la spiegazione datane da Kulhmann e da Bracconot, i quali volevano attribuirli alla insolubilità soltanto, conclusi che — *Nella natura del solvente devesi invece investigare la cagione dei fenomeni descritti* (2).

Qui mi sia concesso di palesare alcune mie particolari opinioni sulla causa per le quali variando qualità del menstruo, ovvero anche la quantità, i corpi in soluzione subiscono tante modificazioni nell' esercitare le loro reciproche affinità.

La soluzione d'un corpo solido in un liquido sembra rappresentare, giusta le profonde dottrine del Gaylussac e del Bizio, la diffusione del primo nel secondo allo stato ripulsivo, ossia di rarefazione gazosa. A parere del primo l'affinità contribuirebbe a compiere le soluzioni, mentre il secondo propenderebbe a credere che si effettuasse senza l'intervento delle forze attrative. A me pare che tranne di certi casi speciali, veramente l'*affinità* chimica non opera a sciogliere od a mantenere un corpo sciolto, ma che

(1) *Memoria citata*, *pag.* 16.
(2) *Memoria citata*, *pag.* 12.

nell'atto della soluzione si esercita un'azione di contatto del liquido sul solido in modo che questi sia sollecitato a ridursi alla condizione elastica, stato nel quale penetrando gli interstizii del menstruo ivi vadi a collocarsi, restandovi sospeso in virtù della forza d'adesione che le pareti degli interstizii del liquido hanno da manifestare per le molecole della sostanza disciolta.

Secondo l'azione di contatto esercitata dal liquido per disciogliere il solido, secondo l'adesione dell'uno all'altro deggiono alle volte alterarsi le proprietà dell'ultimo e tanto le fisiche quanto le chimiche; specialmente se nel disciogliersi sia passato a diverso stato allotropico, od isomerico, od anche polimorfico da quello che in prima si trovava. E che certi corpi nell'atto del disciogliersi mutino costituzione parmi cosa da non porsi più in dubbio dopo quanto io dimostrai pel jodido mercurio allorchè si scioglie nell'alcool o nei veicoli jodati (1). Trovatosi che la semplice soluzione sia capace di trasformare una sostanza da un modo d'essere ad altro, sarà sempre malagevole il determinare se in ogni soluzione il corpo che si scioglie mantiene il suo stato o fa passaggio ad altro; come pure non sembrerà irragionevole la supposizione che variando il menstruo si ottenga la soluzione di un corpo in uno stato diverso di costituzione. Posto ciò s'intende chiaramente come a diverso solvente il corpo sciolto reagisca diversamente e formi anche composti diversi con altre sostanze messegli in contatto. Ma non solo variando veicolo le proprietà dei corpi in soluzione subiscono alcune alterazioni, spesse volte ciò avviene collo stesso veicolo, adoprato in quantità diverse. A prima vista un tal fatto parrebbe un pò strano, specialmente quando si consideri in alcuni casi nei quali si direbbe, l'aggiunta del menstro dover fa-

(1) *Sul jodido di Mercurio in soluzione. Annali di Majocchi. Gennajo e Febbrajo* 1844.

vorire lo stato di soluzione d'un corpo, mentre per lo contrario gli è sfavorevole. A cagione d'esempio, a priori supporebbesi mai che l'addizione dell'acqua fosse capace a precipitare il jodio dalla sua soluzione nell'acido jodidrico, o nel liquido acquoso carico di joduro alcalino? L'acqua ha tenue facoltà solvente sul jodio, è vero, ma pure ne scioglie, il joduro o l'acido jodidrico non subiscono mutamento per l'aggiunta dell'acqua e perciò non dovrebbero perdere la loro attrazione pel jodio che tengono disciolto; dunque come allungando il liquido, il jodio disciolto si depone in parte? Per rispondere a questo quesito torna indispensabile il credere che, operatasi la soluzione a un certo grado, allora formi nel suo insieme un veicolo fornito di particolari proprietà, atto a mutare quando cangino le proporzioni del solvente e del disciolto. La soluzione acquosa del joduro potassico ad un grado di diluzione A, deve essere diversa dalla stessa a un grado B, e così di seguito, come pure ad un grado diverso di temperatura la prima può mutare e farsi simile alla B, o totalmente distinta dall'una e dall'altra etc. Per me non esiterei ad ammettere che in alcuni casi passi tanta differenza fra le due soluzioni acquose A e B della sostanza identica, quanto ve ne ha fra l'acquosa e l'alcoolica, al che mi fornirebbero argomenti convincenti le singolari scomposizioni e ricomposizioni da me osservate fra l'acido jodidrico e l'acido arsenico, ed il fenomeno segnalato da Liebig della potassa carbonatata; la quale a un dato punto di diluzione non solo più non cede il suo acido carbonico alla calce; ma eziandio se fu resa caustica decompone il carbonato calcare. Questo fatto in opposizione perfetta alla conosciuta proprietà di carbonatarsi della calce a contatto del carbonato di potassa, è analogo a quelli registrati da Pelouze per la formazione del carbonato potassico colla soluzione alcoolica d'acetato potassico ed una corrente d'acido carbonico se noi, per esempio, faremo

bollire dell'olio di tartaro convenientemente allungato con acqua, mescolandolo a calce idrata, si avrà un liscivio caustico e la calce ridotta a carbonato. Se si continua la bollitura fino a un dato grado di concentrazione, l'alcali s'impadronirà dell'acido carbonico perduto e la calce diventerà di nuovo caustica. Per quali circostanze avvengono queste reazioni contrarie? A mio avviso (e qui intendo solo di manifestare una mia opinione come plausibile, senza pretenderla inconcussa) il carbonato potassico nel primo caso tutto si scompone perchè la potassa caustica formatasi trovasi in un veicolo, qual è la soluzione di carbonato potassico a un certo punto di diluzione, in mezzo al quale può esercitare le sue normali facoltà, e quindi non toccare l'acido carbonico del generatosi carbonato calcare; ma avvenendo che le proporzioni dei componenti del veicolo si mutino, e la soluzione del carbonato potassico sia concentrata, allora la potassa caustica scioltavi per entro, influenzata dalla natura del menstruo, cangia di proprietà ed invece di lasciare alla calce l'acido carbonico, acquista l'attitudine a riassorbirlo. Intorno all'argomento delle soluzioni altre cose arvei a dire se non le serbassi per dar loro uno sviluppo maggiore in un mio lavoro sperimentale, promesso fino dall'anno scorso, e che spero di pubblicare quanto prima almeno in parte.

DELLE ASTE USATE DAI BIFOLCHI BOLOGNESI

MEMORIA

DEL SIGNOR CONTE AVVOCATO CAVALIERE

LUIGI SALINA

Letta alla Società Agraria di Bologna nella Sessione dei 12 *Decembre* 1809.

---

1. Usi sono i nostri bifolchi a brandire certi nodosi bastoni, co' quali armati di acuta punta ferrea pungono i Buoi, onde, tardi come sono e grevi, renderli operosi e solleciti ai molti travagli dell' Agricoltura. Questi bastoni, che per noi *aste* si dicono, sono di castagno, legno per sè duro, ed opportuno assai all' uffizio, al quale si vuole adoperare.

2. In acconci luoghi, presso noi chiamati *pelonede*, si allevano queste pianticelle, a guisa di folto boschetto, che sul dorso de' monti e massime delle nostre colline crescono felicemente, non senza non tenue vantaggio dell' industrioso proprietario. L' oggetto principale, per cui si carezzano queste piante, si è quello di trarne buoni e durevoli pali per sostenere le viti, da che i legni troppo dolci, e teneri non sono addatti, e troppo tosto infracidiscono. Per il che questi pali di castagno, vengono ad altri preferiti, da che il legno di castagno, come esperienza dimostra, e come ben disse il nostro Pietro de' Crescenzi nell' aureo suo Trattato dell' Agricoltura lib. IV.

Cap. VI. — è ottimo nelle case e di mirabile durabilità, sotto terra e fuori di terra alla piova. —

3. Tutti gli Agricoltori non hanno certo, e aver non possono *pelonede*: ma tutti i bifolchi hanno una o più aste. Quando gli uomini mancano di una cosa, se ne proveggono dall'altro, e qui nasce il commercio, o pagandosi danaro, rappresentante il valore della cosa, o dandosi altra cosa di creduto pari valore in iscambio. Le aste formano un piccolo ramo di commercio, e alle porte della Città, se ne trovano comodi venditori. Ma pur troppo un tale commercio è non rare volte accompagnato dal furto, poichè gli avari bifolchi, nel condurre alla Città i carri gravi di legna da ardere, danno uno o più pezzi di essa in iscambio di un'asta a più avari venditori, con pregiudizio non lieve del padrone delle legna, se per sè la ritenga, o di quello che da lui comprata se l'abbia. Così queste aste tormentose cominciano ben presto ad essere abborrite.

4. Più che la malagevolezza delle strade, la debolezza de' nostri buoi mal nudriti fa sì, che se ne debbano aggiungere molte coppie a' nostri carri di pessima costruzione. Nasce così la necessità, meno agricoltori restandosi a casa a faticare la terra, che due bifolchi almeno seguano le nostre bestie. Duri essi per indole, spesso cianciatori audaci e fatti sempre superbi per avere un'asta nelle mani, appena si accorgono, che i buoi ritardano il corso, o si traggono fuori del retto cammino, li cominciano con quelle a battere, e pungere nel dorso, ne' fianchi, nel ventre, nella testa e nel grugno, non senza grave tormento di quelle bestie innocenti, e compassion molta degli astanti passaggieri. Finchè vi saranno aste, e bifolchi, vi sarà, per così dire, questa carnificina. Ma bandire i bifolchi non si può. Non potrebbero forse bandirsi le aste?

5. Se ciò per ventura accader potesse, l'umanità stessa se ne potrebbe consolare, dacchè tante percosse, e

ferite, e talor morti d'uomini verrebbero pur risparmiate. Poichè egli è manifesto, che se le risse tra bifolchi cominciano da parole villane, ed acerbe a finir vanno spessissimo nel darsi mano alle aste, e nel percuotersi fra loro disperatamente. Se question nasce tra bifolchi quale abbia l'amante più bella, quale entrar debba il primo nel castello, qual cammino tener debba più l'uno, che l'altro, si ricorre al giudizio delle aste, e il colpo più furibondo decide inappellabilmente del diritto del cammino, dell'ingresso nel castello, della beltà dell'amante.

6. Egli è in questa guisa, che mentre per l'una parte gli uomini si ridono, che ragione abbia colui, che duellando colla spada ferisca, od uccida il rivale, e mentre per l'altra la giusta severità delle leggi proibisce il duellare, sorge un nuovo genere d'armi, e di duelli, pe' quali le liti de' villici si decidono con braccia storpie, con livide spalle, con teste rotte, e morti talora crudelissime.

7. Mi ricordo di avere udito dire, che una notte di autunno, quando i vasi pieni di mosto, che noi diciam *castellate*, si conducono alla Città, in luogo detto — Savignano — sul cammino tra Cento, e Bologna, si sentirono da' vicini abitanti alte grida d'uomini, lamentevole mugghiar di bestie, e strepito rumoroso di bastoni. Uscita l'alba, si vide la strada, qua sparsa di spezzate corna, là bagnata di sangue, e si udì in appresso che molti bifolchi, coperti di livide, e sanguinose ferite, erano stati nello Spedale ricoverati; crudele, miserabile lotta, di cui, accesa forse per qualche rozza villanella, fu meno crudele quella che un giorno arse fra' Lapiti, e Centauri, quando nel lieto giorno delle nozze tentarono costoro d'involare dall'apprestato convito la novella sposa Ippodamia.

8. Io credo, Signori Accademici, che i Latini, i quali ci sono stati maestri in tante cose, essere ce lo potrebbero pure nel correggere la pigrizia de' buoi, senza armar

d'aste i bifolchi, alla sicurtà provvedendo degli uomini, e degli animali. Egli è fuori di dubbio, che un pungolo è necessario, onde, sordo il bue alle voci del bifolco, si scuota, e fatichi. I Romani ne usarono certamente, siccome è facile il leggere in molti libri, e precipuamente presso Tibullo nella prima Elegia, ove dicesi — *Nec tamen interdum pudeat tenuisse bidentem, aut stimulo tardos increpuisse boves* — Non sono però d'avviso, che vi fosse l'abuso di quelle aste lunghissime, che da' moderni bifolchi si costumano.

9. Celebre è la bellissima edizione, da me pur posseduta, delle opere di Virgilio, la quale uscì a luce in Roma nel 1763 a spese del ricco Librajo Venanzio Monaldini. Il testo latino è il famoso Codice Mediceo Laurentiano e la versione italiana è del P. Ambrogi, celebratissimo Gesuita. Arricchita è poi l'opera di superbi rami, de' quali il P. Ambrogi scrive in questa guisa alla pagina 27. della sua erudita Prefazione — In proposito de' rami sparsi qua, e là dentro del testo Latino, e tratti per la maggior parte dalle pitture del famoso Codice Vaticano, incisi per ordine del Cardinal Massimi, da Pietro Santi Bartoli, e pubblicati in Roma dalla Calcografia Pontificia il 1741, in proposito, io diceva, di questi rami, di cui al fine di questa mia prefazione troverete un esatto elenco, onde sappiate dove son presi, altro non ho da aggiugnere se non che per gli studiosi d'antichità abbiamo arricchita l'opera di tali monumenti; perchè siccome sono essi sicuramente antichissimi, danno idea a noi delle vestiture, dell'Armi, de' riti, de' sacrifizii, e di quelle cose in somma, delle quali tanto si studia dagli eruditi in questo genere di cognizioni. —

10. Voi sapete, Signori, che Virgilio nel libro 3.° delle auree sue Georgiche segna con mirabili versi la maniera più acconcia, onde domar si vogliono i giovenchi.

» Tu quos ad studium, atque usum formatis agrestem,
» Jam vitulos hortare, viamque insiste domandi,
» Dum faciles animi juvenum, dum mobilis aetas.
» Ac primum laxos tenui de vimine circlos
» Cervici subnecte: dehinc, ubi libera colla
» Servitio assuerint, ipsis e torquibus aptos
» Junge pares, et coge gradum conferre juvencos:
» Atque illis jam saepe rotae ducantur inanes
» Per terram, et summo vestigia pulvere signent.
» Post valido nitens sub pondere faginus axis
» Instrepet, et junctos temo trahat aereus orbis.

11. Egli è in questo luogo, ove da due rami si scorge, avere usato i Romani non d'aste, ma di una sferza, la quale, se l'occhio ben vi si affila, armata pare di pungolo, siccome esser lo debbe, dacchè altronde si è veduto costumarsi il pungolo da' Romani. Sembrerebbe per avventura, che per noi, fatti imitatori de' saggi Latini, sostituire si potessero simili sferze, non senza lo stimolo, alle aste da noi adoperate, risparmiando ferite e furti agli uomini, e percosse barbare a' nostri buoi, i quali a premio delle loro fatiche possono chiedere a diritto un simile tratto di compassione, non negata a quelli del Lazio da quel popolo stesso, che non ebbe ribrezzo di trarre i gladiatori a scannarsi sull'arena.

PAROLE

DEL

PRINCIPE BONAPARTE

NELL' APRIRE

LA SEZIONE DI ZOOLOGIA

DEL

SESTO CONGRESSO SCIENTIFICO ITALIANO

13 Settembre 1844.

La prima parola che dal cuore io rivolga a voi, o colleghi benevolenti, significa un rendimento di grazie alla cortesia, onde mi eleggeste. E per che ho ferma voglia di corrispondere alla fiducia in me riposta, ho chiamato a Vicepresidente il dott. Domenico Nardo, quell'operoso e chiaro Naturalista delle adriatiche acque, e a Segretario il dott. Achille Costa, che specialmente in fatto di entomologia, ei, giovinetto di età, va a paro di provetti maestri. Gratuliamoci poi unitamente che la Sezione vanti tra' suoi l'infaticabile Viaggiatore dell'Affrica, il quale in due opere pregevolissime (1) descrisse e figurò tante specie nuove, cercate sotto quei Soli assiduamente infocati. Egli

(1) *Intendo parlare del celebre Edoardo Rüppell autore del Viaggio nell' Affrica Settentrionale, e della Fauna dell' Abissinia* (*E.*).

qui giunge con nuovi pesci tesoreggiati nel mar di Sicilia. Nel Bourgeot S. Hilaire udite un nome alla scienza sacro per eredità di sapienza, e in lui stesso vedete l'autore della bella continuazione del Levaillant sui Pappagalli. A presciedere le discussioni che si moveranno da essi, da un Gené, Bassi, De Filippi, Porro, Schmidt, Verany e altri, io avrò per certo difetto d'ingegno e di attitudine; a nessuno però cederò il loco ove pongasi l'amore della Istituzione, la sua vita, il suo durare perpetuo. Lo zelo che ad essa mi scalda ha superato quegli ostacoli che al venire in questa Riunione Sesta mi si erano altamente attraversati. E prima la morte di quel mio non men di sangue che di amore congiunto, il quale come si fu consolato della riveduta Italia, volle pure l'estremo di una venerabile vecchiezza onorare, tramandando il nome suo tra quelli eziandio, che la storia dei Congressi al tempo consegnerà. Quindi la briga di parecchi rilevantissimi affari, e la mia salute stessa si frapponevano. Ma io venni tra voi, e l'abbandono di ogni altra cura fu ben compensato dalla vostra significazione. Sì, io vi so obbligo dell'onore compartito, non già che aura d'ambizione mi tocchi, ma perchè mi si apre da qui più opportuno campo a dire alcuna parola, suscitata sempre da volontà unica e ferma di contribuire alla prosperità dei Congressi, che io amo quanto un esule la patria, quanto un fratello i fratelli. Non è tempo o luogo che possa sviarmi da essi. E là, non ha guari, sul desiderato lido partenopeo, dove la gagliardía e la prontezza degli intelletti si tengono maravigliosamente vivaci, sotto quel cielo incantevole e dilettoso, io non li dimenticava. In Vienna toccai con mano quanto valgano gli studî dell' Heckel per ripartire in gruppi naturali la famiglia intricatissima dei *Ciprinidi*, mercè il più particoleggiato esame dei denti faringei. Nella capitale coltissima della Prussia, guidato dal Müller, principe degli Anatomici viventi, ho studiata la organizzazione de' Pesci sì

attesamente, che molte false idee ammesse pure da sommi, saranno rettificate, e la scienza ittiologica ne acquisterà utile dalle sue fondamenta. Di colà son lieto essere primo a portarvi un libro che per le dotte cure del Lichtenstein, mette a luce le scorperte del Forster, rimase per mezzo secolo semisepolte. La maggiore satisfazione però ch'io pigliassi di quel viaggio, mi fu sortita dall'accoglienza di Humboldt, in quello appunto che l'anniversario quarantesimo del suo ritorno in Europa celebravasi dell'Accademia di Berlino, la quale pochissime pareggiano e nessuna sorpassa. E veramente quell'uomo, in cui la scienza s'è fatta succo e sangue, avrebbe rallegrato e commosso di patria carità ogn'italiano spirito, udendo come a lui niun fatto antico o moderno del bel Paese sia sconosciuto, e com'ei l'ami e degno lo vegga di ogni più ambita prosperità: le cose nostre tien egli in elevatissima estimazione, perchè assai dentro le conosce; onde è per suo concetto che l'ITALIA NON MAI SCESE UN MOMENTO DA QUEL PRIMATO DI SCIENTIFICA ALTEZZA. E noi inchiniamoci con animo grato a quello straniero benefico che ben usando la potenza del nome suo protegge i dotti di ogni nazione, e loro fa provvedere efficacemente. Egli non potè quivi recarsi, ma in Napoli verrà ornamento nuovo e desiderato, non solo a quella Settima Riunione, ma alla Istituzione tutta. Che già essa fortificata omai di universale opinione per il concorrervi di famosissimi ingegni, e per gli utili veri che va dispandendo, acquista ogni dì più carattere di potenza morale. E in questa Milano viene favoreggiata primamente dalla presenza e dalla religiosa intelligente volontà di un Porporato dignissimo, al quale non ho qui udito lingua che non tributasse parole d'amore e di venerazione. L'alleanza della Religione con la Sapienza non è comandamento d'umano consiglio, ma patto di evangelica verità: chi questo nodo rompe o rallenta non è il nimico dell'uomo, ma l'avversario di Dio! La mente

è fatta da Lui per aprirsi alla ragione indagatrice del giusto e del vero; ed egli è sacro dovere che la Istituzione nostra in tanto raccolto fiore d'intelletti, frutti ai popoli beneficî reali e sostanzievoli. Noi di un mare interminato, lasciati omai addietro li scogli, prendemmo già l'alto prosperamente, onde più che prudenza di nocchiero, si vuole la sicurezza e l'animo franco dell'uomo che corre in sua via. — La scienza ha nuovi mondi da discuoprire, e aspetta novelli Colombi.

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELLA SOCIETÀ AGRARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA.

(*Continuazione, Vedi pag.* 271.)

ANNO ACCADEMICO 1823-1824.

1.ª *Sessione straordinaria* 4 *Decembre* 1823.

Il Sig. Cav. Presidente aprì questa convocazione avvisando esser la medesima destinata, a senso dell'Art. XVIII del Regolamento, per l'elezione alle cariche, e per le nomine di nuovi Socj.

Al primo di questi due oggetti fu provveduto col confermare ad unanimità di voti il Signor Cav. Avv. Salina nella carica di Presidente. Indi completata e rinovata in parte la Censura, secondo le norme prescritte dal XIII Articolo di detto Regolamento, e fatte alcune nomine di Socj in ciascuna delle tre Classi, si passò alla destinazione del giorno in cui dovrebbersi tenere regolarmente in ciascun mese le Ordinarie Sessioni nell'entrante Anno Accademico, e fu stabilito il secondo Giovedì di ciascun mese.

In seguito, sopra rapporto della Censura, fatta parimenti la destinazione de' Socj che dovranno leggere le loro Memorie in dette Sessioni, il Signor Presidente dichiarò sciolta l'adunanza.

2.ª *Sessione Ordinaria* 11 *Decembre* 1823.

Nell'aprirsi di questa Sessione il Signor Presidente invitò il Segretario Prof. Contri a leggere il suo Discorso, secondochè dalla Censura gli era stato assegnato. Egli

prese a riferire la sua opinione intorno alla qualità del letame comunemente usato nella nostra Provincia, in relazione allo stato di scomposizione in cui si trova al momento di sotterrarlo. Il quale riferimento diede occasione all'Autore di accennare in breve i pareri diversi dei Pratici Agricoltori, e degli Agronomi Teorici fin a quel momento pubblicati relativamente alla tanto agitata questione della preferenza da accordarsi al concime fresco, e recente in confronto del decomposto; riputandosi da alcuni moderni assolutamente dannosa la fermentazione. Quindi avendo egli indicate secondo il suo parere le ragioni, ed i fatti favorevoli alla opione de' moderni, e quelli insieme che vengono addotti a favore della pratica degli antichi, ne conchiuse unicamente la necessità d'intraprendere sperimenti in proposito. Alla instituzione de' quali avendo invitato i Colleghi egli pose termine al suo Ragionamento consegnando agli Atti lo scritto.

Il Sig. Presidente allora invitò nuovamente il detto Segretario a leggere alcune lettere di ringraziamento inviate alla Società dai nuovi Socj, e poste tali lettere parimenti negli Atti la Sessione fu chiusa.

3.ª *Sessione Ordinaria* 15 *Gennajo* 1824.

Secondo le risoluzioni prese dal Corpo Accademico, nella straordinaria adunanza del 4 Decembre precedente, questa sessione doveva aver luogo il giorno 8 del Gennajo, ma venne diferita al 15 per indisposizione del Sig. Prof. Orioli Socio Ordinario a cui era affidata la cura del leggere in detto giorno. Per la qual cosa Egli presentò alla diferita adunanza una Memoria molto rimarchevole, in cui trattò distesamente della utilità dei paragrandini, e propose di costruirli di filo di ferro. L'Accademico Consesso accolse con molto interessamento una tale proposta, e trovandola meritevole di essere portata alla notizia del

pubblico ordinò la stampa della Memoria a proprie spese. Della quale Memoria perciò si reputa inutile di dare qui alcun estratto, abbastanza essendo già divulgate le cose che di quel tempo, ed in appresso ancora furono scritte intorno a questo argomento, rimasto allora problematico, e che probabilmente si rimarrà tale anche per un tempo non breve.

Niun'altra lettura fu fatta in questa Sessione che il Sig. Presidente dichiarò sciolta dopo aver consegnata agli Atti la Memoria predetta.

4.ª *Sessione Ordinaria* 12 *Febbrajo* 1824.

In questa adunanza ancora una sola Memoria fu letta, ed in essa il Sig. Dott. Luigi Pistorini trattò due argomenti già precedentemente messi in campo da altri due Accademici. La riduzione a più ristretto spazio del coltivamento del Grano, della Canapa, e de' Legumi, onde poter dar luogo ad una più ampia coltivazione del prato, già consigliata dall'Accademico Sig. Ingegnere Berti nel suo discorso dell'Anno precedente, fu di bel nuovo promossa, e con molti argomenti di teorica, e di pratica confermata necessaria a miglioramento del sistema agrario Bolognese dal Dott. Pistorini: il quale inoltre raccomandò una maggior cura, ed una più industriosa economia nel trar profitto dallo sterco de' Polli, e de' Colombi; come pure richiamò premurosamente l'attenzione della Società alla trascurata educazione delle pecore, prendendo di qui occasione di accennare insieme un miglioramento affatto indispensabile per noi non solo per accrescere economicamente la quantità delle materie ingrassanti, ma ben anche per ridonare al monte un genere d'industria utilissimo, suo proprio per natura, e quasi in totale abbandono per biasimevole non curanza de' coltivatori di questa estesissima parte della nostra Provincia, e con danno gravissimo dei

fertili piani della medesima, derivata dalla rottura delle terre, e dalla cultura de' cereali improvvidamente sostituita a quella del bosco, e del pascolo. Tuttociò contiene la prima parte della Memoria. Nella seconda il Pistorini ritornò pur anche sopra un argomento importantissimo, egualmente trattato nel precedente Anno dal Prof. Orioli; cioè la manifattura del vino. Se non che avendo quest' ultimo nella sua Memoria proposto molti principj di teorica, e molta dottrina, l' altro invece più si diffuse in argomenti di pratica, e nell' esposizione di fatti. Fra i quali non sarà inutile di qui riferirne alcuno riportando le seguenti parole dell' Autore.
» È noto altresì come il Sig. Conte Bologna fosse vago
» anni sono d' impiegar l' opera di un vignajuolo France-
» se per fare il vino della sua Vigna a Porta Saragozza,
» e come ne ottennesse il risultato il più soddisfacente,
» avendone conseguito Vini somigliantissimi ai migliori di
» Francia. Vero è che mancatagli negli anni successivi
» l' opera del Francese, tuttochè abbia egli procurato di
» ripeterne diligentemente i processi, non gli è riescito
» mai di eguagliare la squisitezza di quel primo: ma ha
» ottenuto, e continua ad ottenere un Vino superiore d' as-
» sai in bontà a qualunque altro del nostro territorio, e
» che in qualunque tavola può essere servito a pari dei
» Vini esteri così detti *da bottiglia*. Altri ancora vi sono
» che da pochi anni in quà si distinguono nella fabbri-
» cazione del Vino, ed a me pure è riuscito di ottenerne
» dalle mie uve di superiore al comune, colla sola diligen-
» za di scegliere le uve ben mature, di sottrarre l' estre-
» mità del grappolo, e di svellere il picciuolo del raspo:
» ma nè da me, nè da altri che io sappia, si è per anco
» scoperto il modo di rendere questi Vini anche migliori,
» atti a lunga conservazione ed a lunghi trasporti, con-
» dizione essenziale, a cui convien giungere per formar
» d' essi un ramo di commercio coll' estero.

» E benchè io abbia dato qualche studio all' esame

» di non pochi Autori, che hanno trattato dell'Arte di fa-
» re il Vino, non mi è riescito di determinare un metodo
» sicuro ed unico di procedere in questa faccenda; molte
» essendo, e diverse fra loro le opinioni, e le teorie de-
» gli scrittori. Lo che mi ha indotto a credere, che mol-
» ti forse, e diversi esser possono i metodi di Vinificazio-
» ne avuto riguardo alla diversità dei climi, dei terreni,
» e delle Uve, cosicchè più che alle teorie scritte d' uopo
» fosse attenersi a quei risultamenti di pratica, dai quali
» per molteplici esperimenti si ottennero migliori effetti. In
» questo proposito anzi mi cade in acconcio di riferire due
» fatti, della cui certezza sono sicuro, che possono meri-
» tare molta attenzione, e consigliar forse non inutili ten-
» tativi. Sono alcuni anni che in una grossa cantina di
» questa Città accadde che in giorno di molta affluenza di
» *Castellate* fu versata una *Mezza* (1) di Uva di Collina
» in un tino, il quale nella confusione fu poscia affatto
» dimenticato, e a modo che soltanto nell'Anno susse-
» guente al tempo di preparare i vasi per la nuova ven-
» demmia il tino fu trovato pieno. Fu per altro usata la
» precauzione di tentarlo col foro di un piccolo trivello
» onde il fluido potesse sortire senza scuotimento, e fu
» massima la sorpresa di chi presiedeva alla cantina e di
» varj astanti, trovando un Vino che lungi dall'avere nes-
» suna cattiva qualità, era anzi si buono da pareggiare i
» Vini di Spagna.

» Nella Vendemmia poi del 1821 in una famiglia pu-
» re di questa Città fu presa da una Castellata qualche
» quantità di mosto per cuocerlo e farne la, volgarmente
» detta, *sapa*. Eseguita la cottura, fu posto il liquido

(1) *Castellata* viene dai Bolognesi denominato quel vaso di legno a foggia di lunga botte che serve al trasporto dell'Uva mosta in Città, e contiene Libbre 2000 in peso di Bologna, pari a Libbre metriche 723. 7. 1. — e viene poi dato in conseguenza il nome di *Mezza* a quel vaso più piccolo che ne contiene precisamente la metà.

» bollito entro diversi fiaschi che si misero in serbo; ed
» usandone poscia all'opportunità, successe che alcuni fra
» essi furono dimenticati, ed è ora poco più di un mese
» che vennero scoperti, ma nel vuotarli non si ebbe più
» *sapa*, ed invece ne uscì un Vino limpido, chiaro, di
» gratissimo sapore, che lasciò per altro ne' vasi una quan-
» tità di sedimento. . . . . Non mi farebbe
» maraviglia che l'esperienza c'indicasse l' opportunità
» della cottura della quale assai verisimilmente valevansi
» i Romani nella fabbricazione del famoso Falerno, che
» in prova della sua durata non cominciavasi a bere che
» dopo dieci anni, e che, fatto in Italia, bevevasi poi in
» Affrica, ed in Asia.

» L'esempio testè citato della *Sapa* convertita in vino
» potrebbe forse venire all'appoggio di questa opinione,
» la quale è altresì confermata da quanto costumasi dai
» Modenesi in alcuno dei loro vini neri, che riconosciuto
» da tutti ottimo e per gusto e per forza, da niuno che
» ne usi s'incolpa di cattivi effetti alla testa, o allo sto-
» maco, e regge benissimo al trasporto, che in addietro
» era vistoso, fin anche in Germania dove aveva grande
» esito, e dove lo avrebbe ancora se non gli facesse con-
» trasto il favore dal Governo accordato ai vini proprj del-
» l'Ungheria. »

Perciò da questi argomenti di fatto non lievi trasse motivo l'Autore per incoraggiare i Bolognesi nel miglioramento della importantissima manifattura del Vino, con che chiuse il suo dire, e passata la Memoria agli atti, e letta di poi una lettera del Sig. Ing. Rossi, che, per occupazioni sopravvenutegli per parte del Governo, impedito dal preparare verun ragionamento, chiedeva di essere dispensato dal leggere nella Sessione del successivo Marzo, fu chiusa insieme questa adunanza del Febbrajo.

5.ª *Sessione Ordinaria* 8 *Aprile* 1824.

Per la detta mancanza di lettore non fu tenuta Sessione nell'undici Marzo giorno destinato all'Ordinaria di detto mese, e solamente in questo proseguì il corso regolare delle Sessioni; e fu il Sig. Dott. Filippo Guermani quegli, che recitò il Discorso Accademico, facendo in esso proposta di un doppio sovescio alla Canapa indotto a ciò da un suo sperimento: perchè avendo Egli seminato Lupini nel suo campo appena toltovi il grano, li vide cresciuti in sul finire dell'Agosto per modo da poterli sotterrare, sì che seminata di poi immediatamente in quello stesso terreno la fava, ne avvenne che al tempo della vangatura potè il suo Canapajo godere di un doppio ingrasso con molta utilità, e con invidiabile economia. Chiuse poi il suo dire rivolgendo il discorso ad altre coltivazioni, e ad altre industrie; ed avendo incalzato nell'inculcare la necessità di essere rigorosamente economici, propose ad esempio le lodevoli costumanze di altri paesi, mostrando ancora col seguire in ciò le tracce di Agnolo Pandolfini come l'industria agraria, e l'economia campestre procaccia a chi l'esercita utilità non solo, ma diletto ancora, ed un vivere onesto, e pieno di contentezza.

Terminata la lettura, e consegnata agli atti la Memoria il Sig. Presidente avvisò esser pur anche terminata la sessione.

6.ª *Sessione Ordinaria* 13 *Maggio* 1824.

Questa si fu l'ultima delle Ordinarie dell'Anno, e vi lesse il Signor Professore Antonio Bertoloni. Egli pure diresse, come altri Socj già fecero, il suo dire a quel primario scopo degli Agricoltori Bolognesi, di ottenere cioè il loro interessantissimo prodotto della Canapa

con gran copia d'ingrasso, ma colla maggiore economia. Egli probabilmente indotto dalla nostra antica pratica, pur seguita da molti anche al giorno d'oggi, di seminare fra le fave da soverscio alquanto di Colzat, e reputando più che la fava utile nella concimazione qualsiasi pianta crucifera perchè più abbondante di azoto, propose in generale il soverscio delle crucifere, ed in particolare quello della Brassica comune (B. oleracea L.). Le poche parole del Ch. Autore che qui si aggiungono vagliano per dare a conoscere in breve la sua opinione. . . . . » è » un fatto ben conosciuto. . . . . che le piante » crucifere contengono l'azoto. E vaglia il vero: da esse » ritraesi colla distillazione l'ammoniaca per la combina- » zione del loro azoto coll'idrogeno, non altrimenti che » si ricava l'ammoniaca dalle sostanze animali distillan- » dole. Pertanto io sono di parere, che se il suolo, cui si » dovrà affidare il seme della Canapa, venga prima prepa- » rato con buona concimazione di piante azotate, o cru- » cifere, questa concimazione alleggerirà di molto la spe- » sa degli ingrassamenti animali, e al certo varrà a pro- » durre una Canapa assai più rigogliosa di quella che » dalle fave sotterrate deriva; perchè le fave non potendo » somministrare quell'azoto che per se stesse non hanno, » o tengono in poca quantità, nemmeno possono coopera- » re alla formazione del terriccio, di che è mestieri. » Del resto si reputa superfluo il dare qui verun altro estratto di questa erudita Memoria poichè fu già data alle stampe dall'Autore, e leggesi inserita nel semestre 1.° delle Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro pag. 57.

Consegnato agli Atti lo scritto del Sig. Prof. Bertoloni, cui incombeva il leggere per turnale destinazione, sorse il Sig. Prof. Francesco Orioli, ed ottenutone il permesso dal Sig. Presidente fece lettura di un'Appendice all'altra sua Memoria relativa ai Paragrandini metallici superiormente indicata nella Sessione 15 Gennajo. La quale Appen-

dice, fattane negli atti la debita registrazione, venne come la detta Memoria del pari riconsegnata all'Autore per darla alle stampe; e con ciò ebbe fine l'adunanza.

7.ª *Sessione straordinaria* 22 *Luglio* 1824.

Dai due seguenti Dispacci l'uno di S. E. Mons. Vice-Legato Folicaldi l'altro dell'Eminentissimo Cardinale Camerlengo Pacca deducesi il motivo principale di questa straordinaria adunanza, ordinata dal Signor Presidente all'oggetto di raccogliere l'individuale parere dei singoli Socj Ordinarj intorno al quesito fatto alla Società, e poter dare sul medesimo alla Eccellenza Sua una ragionata risposta.

» N.° 5758.

ILLUSTRISSIMI SIGNORI

» Mentre viene da me interpellato il Consiglio di Manifatture e Commercio su quanto può riguardare le viste di consumo e di commercio de' Bestiami per ragguagliarne poi l'Eminentissimo Cardinale Camerlengo a regolamento della Tariffa sulla introduzione, ed estrazione de' bestiami medesimi, trovo opportuno di profittare ancora degli utili lumi, e notizie, che possono venire somministrate dalle Signorie Loro Illustrissime in punto dei bisogni dell'Agricoltura in relazione ai suddetti Bestiami; oggetto importantissimo contemplato dalla saviezza del sullodato Porporato; la cui analoga Circolare io rimetto qui acchiusa in copia alle Signorie Loro Illustrissime, onde possano meglio conoscere lo spirito delle superiori sollecitudini sull'argomento in discorso.

» Attenderò dalla cortese loro corrispondenza tutte quelle notizie, e riflessioni, che crederanno confacenti allo scopo proposto, e con tale fiducia accompagnata

» dai sentimenti di perfetta considerazione passo a raf-
» fermarmi

» Delle Signorie loro Illustrissime

» *Bologna* 8 *Luglio* 1824.

» Alla Società Agraria ecc.

Loro Affezionatissimo
G. D. FOLICALDI V. L.

» *Circolare.*

Em.° e Rev.mo Sig. Mio Osseq.mo

» Pressanti istanze pervenutemi sul migliorare il com-
» mercio dei Bestiami mi consigliano a conoscere, se la
» Tariffa regolatrice oggidì stabilita sulla introduzione ed
» estrazione di tal genere possa meritare una qualche mo-
» dificazione, a fine di meglio favorire l'Agricoltura ed
» il Commercio esterno, e se l'esclusione diretta, o in-
» diretta, che venisse a determinarsi del Bestiame estero
» dallo Stato fosse o no per recare danno col soverchio
» alzamento del prezzo della quantità necessaria all'in-
» terno consumo e alla lavorazione dei campi. Quindi mi
» rivolgo alla sagace intelligenza di V. E., ond'essere for-
» nito delle notizie opportune, le quali possono, senza
» tema di errare, condurmi a prendere su ciò le più uti-
» li, e sagge determinazioni.

» Pieno intanto del più profondo ossequio resto ba-
» ciandole umilissimamente le mani.

» Di Vostra ecc.

Roma 4 *Luglio* 1824.

» Sig. Card. Legato di Bologna.

Umiliss. Devot. Obbl. Servo
B. CARD. PACCA.

Alla quale onorevole consultazione i Socj adunati deliberarono doversi rispondere sopra alcuni motivi che agevolmente si possono raccogliere dal contenuto della lettera seguente scritta alla Legazione a nome del Corpo Accademico dal Sig. Presidente.

EMINENZA REVERENDISSIMA

» Oggi si è raunata la Società Agraria di questa Pro-
» vincia, la quale si è occupata del quesito con tanta
» precisione, e saggezza proposto alla Eminenza Vostra
» Reverendissima dall'Eminentissimo Sig. Cardinale Ca-
» merlingo con suo foglio Circolare dei 4 corrente; que-
» sito sul quale è a Lei piaciuto di voler sentire il pare-
» re della Società stessa, *se* cioè *l'esclusione diretta, o*
» *indiretta del Bestiame estero da questo Stato sia per*
» *recare danno o no alla lavorazione de' campi.*

» Limitatosi a questo oggetto il quesito, la Società
» medesima è stata d'avviso che qualunque sia l'esclusio-
» ne, che direttamente, o indirettamente sia per prendere
» il Governo sul Bestiame estero, niun danno sia per ve-
» nirne alla nostra Agricoltura.

» I motivi precipui, che l' hanno in questo avviso in-
» chinata, partono dal riflesso, che accrescendosi tutto dì
» fra noi l'ampliazione, e coltura de' prati, si accresce
» al tempo stesso la quantità del Bestiame, e che tale
» quantità vieppiù si accrescerà, costantemente diffondendo-
» si la persuasione, che senza Bestiame non si ha utile
» coltivazione, dimodochè l'allontanamento, o la difficol-
» tà del concorso del Bestiame estero provvederà sempre
» meglio ai bisogni nostri; tendendo gli uomini ad occu-
» parsi efficacemente di quegli oggetti ove trovino un gua-
» dagno.

» Desidera vivamente la Società Agraria Provinciale,
» che le viste del Superiore Governo mirino a questa o

» diretta o indiretta esclusione, la quale lungi dall'essere
» apportatrice di danno lo sarà di vantaggio sensibilissimo
» all'Agricoltura, alla Provincia, allo Stato intero.

» Inchinandomi anche per la Società stessa al bacio
» della Sacra Porpora ho l'onore di protestarmi con ve-
» nerazione ossequiosissima

» Dell'Eminenza Vostra Reverendissima

Bologna 22 *Luglio* 1824.

» A Sua Emin. Reverend.
» Il Sig. Card. Legato di Bologna.

Umilis. Devotis. Osseq. Servo
LUIGI SALINA Presidente.

Dato corso a questo affare, nell'occasione di essersi perciò radunata la Società, l'Accademico Consesso prese cognizione di quanto dalla Legazione era stato operato, onde tentare estesamente la sperienza de' Paragrandini metallici. Perchè il Sig. Presidente ordinò la lettura di un Dispaccio della prelodata Legazione, delli 6 Giugno detto Anno N.° 4597, con cui l'Eminentissimo Spina partecipava alla Società di aver diramato ai Consigli Comunali copia delle Memorie del Sig. Prof. Orioli intorno ai Paragrandini, invitandoli a radunarsi per decidere se si debbano armare i perimetri delle loro Comuni. Con piacere dal Corpo Accademico fu sentita questa comunicazione, e fu messo in atti il surifferito Dispaccio, accompagnandolo con un esemplare della lettera Circolare a stampa diretta ai Consigli in accompagno delle sopraccennate Memorie. Indi il Sig. Presidente dichiarò sciolta la convocazione.

8.ª *Sessione Straordinaria* 26 *Agosto* 1824.

Di nuovo ancora fu radunata per istraordinario la Società in quest'anno accademico nell'occasione che il prelodato Eminentissimo Camerlingo mandò alla Legazione un Progetto di assicurazione della Vita degli Animali Bovini, il quale Progetto dalla Legazione medesima venne trasmesso alla Società Agraria, per riportarne il suo parere, accompagnato dal seguente Dispaccio.

» N.° 7105.

ILLUSTRISSIMI SIGNORI

» Mentre l'Eminentissimo Sig. Cardinale Camerlingo
» si occupa dell'esame dell'istanza promossa dal Signor
» Francesco Rivière per lo Stabilimento ne' Dominj Ponti-
» ficj della Banca di Assicurazione della Vita degli Ani-
» mali Bovini a somiglianza di quella da esso attivata
» nell'I. R. Governo dello Stato Veneto, mi ha incarica-
» to di far conoscere a codesta Società Agraria l'analogo
» Regolamento, di cui le si rimette copia, onde voglia
» essa compiacersi di prenderlo in esame, e, sentite an-
» cora le osservazioni dei pratici, e dei proprietarj par-
» ticolarmente interessati alla proposta istituzione, mani-
» festare l'apprezzabile suo voto, che da me si attende
» per rassegnarlo al sullodato Porporato.

» Prego le Signorie loro Illustrissime ad accogliere
» colla usata cortesia anche il presente rilevante oggetto,
» per quindi curarne la bramata evasione con una pari
» avedutezza e sagacità.

» Con tale fiducia, e coi soliti sentimenti di perfetta
» considerazione mi raffermo
» Delle Signorie Loro Illustrissime

Bologna 14 *Agosto* 1824.

» Alla Società Agraria ecc.

Affezionat. per servirle
G. D. FOLICALDI V. L.

Adunato il Corpo Accademico, e letto il Dispaccio fu senza frapporre ritardo preso in esame il Progetto, il quale incontrò molte opposizioni, e difficoltà all'essere messo ad effetto nella Provincia di Bologna, attesa la differenza di Sistema Agrario, ed Economico la quale passa fra'l nostro, e quello delle Provincie Lombardo-Venete, in cui fin d'allora dicevasi posto ad esecuzione. Per la qual cosa la Società si astenne dal pronunziare qualunque giudizio, limitandosi al chiedere una qualche ulteriore notizia per avere più chiare idee intorno al proposto Regolamento: il che fu fatto dal Sig. Presidente, che nel 10 Settembre così rispose alla Legazione

EMINENZA REVERENDISSIMA

» Servendo a' Venerati Comandi dell' Eminentissimo
» Sig. Cardinale Camerlingo a noi comunicati dall'Emi-
» nenza Vostra con foglio delli 14 Agosto p. p. la nostra
» Società Agraria ha preso in esame il progetto proposto
» dal Sig. Rivière per l'assicurazione della Vita dei Bo-
» vini nello Stato Pontificio. Siccome però in esso proget-
» to non si dà idea alcuna de' regolamenti, e delle disci-
» pline, colle quali dovrà determinarsi, e verificarsi il va-
» lore de' bestiami, come pure i metodi per far constare
» la qualità delle malattie, e le cause di morti dei bestiami

» stessi, acciocchè sia tolto ogni motivo di litigio fra i
» Proprietarj, e l'Assicuratore in caso di disgrazia, così
» la Società nostra, riconoscendo per ora soltanto generi-
» camente l'utilità del fine cui tende il progettato piano,
» si limita ad esternare più maturamente il di lei voto,
» allorchè conoscerà, questi regolamenti, ch'essa crede
» indispensabili a cautela dell'interesse de' Proprietarj.

» Fra tanto inchinandomi al bacio della Sacra Porpo-
» ra, anche a nome della Società ho l'onore di prote-
» starmi

Umiliss. Devot. Osseq. Servo
LUIGI SALINA Presidente.

Questo fu il solo oggetto per l'adunanza del 26 Agosto, ultima dell'Anno Accademico 1823-1824.

(*sarà continuato*)

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

(*Continuazione, Vedi pag.* 288.)

Lasciando stare l'ambra o succino, e il cassitero di Monti, ristringo il mio ragionamento sotto due distinzioni e dico, parermi primieramente che gli antichi abbiano talvolta significato per lo nome di elettro, alcuna altra cosa diversa dalla predetta mistura; parermi in secondo luogo che Erodoto ci dia notizia di un altro metallo il quale, se non è platino, più si accosta ad esso che l'elettro di Plinio e di Isidoro.

Dopo avere notato, che a torto il Bossi, dietro l'autorità di Psello, esclude dai metalli l'elettro, ammettendo che con tal nome gli antichi avessero sempre voluto intendere l'ambra o succino, viene citando alcuni pochi luoghi di antichi scrittori, ricordati pure dagli eruditi predetti; i quali luoghi, se non provano ad evidenza, tuttavia non mi pare, prosegue l'Accademico, escludano affatto la mia opinione, che gli antichi per lo nome di elettro hanno talvolta significato una materia diversa dalla mistura più volte mentovata.

Telemaco presso Omero, accolto ad Ospizio da Menolao, così dice al figlio di Nestore — Vedi, o Nestoride, » per le case tonanti, lo splendore del rame, dell'oro, » dell'elettro, dell'argento e dell'avorio — Il Millin nella mineralogia omerica, tiene che Plinio, sopra queste parole del poeta, sia entrato in opinione della predetta mistura dell'elettro; perchè questo vocabolo è posto,

nel testo, fra oro ed argento: siffatta ragione però pare aver non possa gran forza non essendo in un poeta richiesta tale sottile esattezza. Meno sottilmente, ma più dirittamente, se io non erro, avrebbe potuto dire, che il poeta fa notare il pregio e le qualità delle materie che nomina pel solo vocabolo *splendore* molto conveniente ai metalli o alle leghe metalliche.

Ma perocchè, secondo che osserva Heyne commentando il libro VIII di Virgilio, il poeta latino ha imitato il greco, fa al mio proposito revocare alla mente vostra, prosegue l'Accademico, come, ponendo Vulcano che assicura Venere che le farà le armi per Enea, le dice, io userò:

» Quidquid in arte mea possum promittere curae,
» Quod fieri ferro liquidove potest electro,
» Quantum ignes animaeque valent. »

E qui, Accademici, non altro trovate mentovato che il ferro e l'elettro: prima il metallo più necessario: poscia il metallo di maggior pregio. E se questa maniera d'intendimento vi pare diritta, non è da credere che Virgilio, ristringendo il concetto in poche parole, avesse taciuto l'oro schietto per nominare una mistura d'oro e d'argento. Adunque non istimo errare conchiudendo, che il poeta volle far menzione di una materia maggiormente preziosa che l'oro o almeno come l'oro.

Ma tornando al luogo di Omero il dotto vescovo Eustazio mette nel comento le varie opinioni intorno la materia ond'era composto l'elettro, e senza accogliere particolarmente alcuna sentenza, conchiude che il poeta ha nominato l'elettro, come ornamento, qual egli siasi, della casa di Menelao. E qui allega un luogo dell'Antigone di Sofocle, che volendo nominare cose di gran pregio, mette insieme l'elettro di Sardi e l'oro indiano.

Erodoto poi ci dà notizia di un altro metallo il quale, se non è platino, molto al platino si accosta. Narra egli

che Creso donò riccamente all'oracolo di Delfi e, fra le molte cose, novera cento dieci sette mezzi plinti, tutti di uguale lunghezza, larghezza e profondità, dei quali mezzi plinti dice che quattro erano di oro bene affinato e purgato, gli altri erano d'oro bianco: secondo gli eruditi diede egli questo nome all'elettro; ma siccome non ignorava, nè poteva ignorare la voce elettro, che più volte si trova in Omero, così o diede all'elettro un nuovo nome, o vero intese a significare altra cosa, il che sembra più probabile, e di maggiore preziosità dell' elettro. A confermazione della quale sentenza, prosegue l'Autore, è da por mente al peso che assegna a ciascuno dei mezzi plinti, dicendo che quelli di oro puro erano di peso tre mezzi talenti; quelli di oro bianco di peso due talenti: adunque quest' oro bianco pesava maggiormente che l'oro schietto.

Dal sin qui detto pare adunque, conchiude l'Accademico, che la voce elettro non significhi sempre, presso gli antichi, la mistura di Plinio e di Isidoro; e che Erodoto fa menzione di un metallo più che l'oro pesante e, per questa condizione, simigliante al platino: il quale metallo si trovava in Sardi, dove pure si trovava quell' elettro che Sofocle mette di pari con loro, e che quindi il platino era noto agli antichi, il che verrà anche meglio dimostrato se trovar modo si possa di accordare il peso dell'oro bianco di Erodoto al peso dai moderni assegnato al platino.

17. *Sessione.* 28 *Marzo* 1844.

Il Segretario partecipa all'Accademia lettera del chiarissimo Sig. G. Labus Segretario dell'I. R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti, in data di Milano 19 corrente, colla quale ringrazia pel IV e V volume dei Nuovi Commentari ed il Rendiconto delle Sessioni a tutto l'anno Accademico 1841 al 1842 inviato in cambio dei

Volumi delle Memorie che l'Istituto stesso regala alla nostra Accademia.

Il distinto letterato Sig. Eugenio Alberi residente in Firenze manda in dono all'Accademia i seguenti opuscoli.

De Galilei Galileii circa Jovis Satellites lucubrationibus quae in I. R. Pittiana Palatina Bibliotheca adservantur. Florentiis 1843 in 8.° di p. 13.

Lettera sullo stesso argomento all'illustre e Reverendo Padre Inghirami: ivi 1843 foglietto volante.

Ultime parole ai suoi Avversarii in materia dei lavori Galileiani sui satelliti di Giove. Bologna 1843 di p. 18.

Risposta ad uno scritto intitolato — Lettera dell'abate Pietro Pilori di Firenze al Dott. Giulio Bedetti di Bologna. Marsilia 15 Gennajo 1844. in 8.° di pag. 22.

L'Accademico pensionato Prof. Michele Medici presenta delle eleganti injezioni microscopiche di diversi visceri e tessuti del corpo umano, eseguite dal celebre Sig. Dottor Francesco Cortese Professsore d'Anatomia nell'Università di Padova, e legge intorno alle medesime il seguente scritto.

Breve Nota intorno le injezioni microscopiche del Professore Francesco Cortese.

Le injezioni sono non v' ha dubbio, uno de' più efficaci ajuti all'anatomico per conoscere la composta, e meravigliosa costruzione del corpo animale. Di che meritano la nostra riconoscenza un *Malpighi*, un *Ruischio*, un *Albino*, un *Lieberkunn*, un *Tommaso Laghi*, ed altri non pochi, i quali non solo dirozzarono quest'arte, ma l'ingentilirono, ed illustrarono, ed apportatrice la rendettero di solidi, e reali ammaestramenti. Utilità divenuta sempre maggiore a misura che per le industrie del *Mascagni*, dell' *Hunter*, del *Soemmering*, del *Barth*, del

Prokaska, del *Rezia*, del *Panizza*, del *Berres*, e di altri sonosi trovati nuovi, e più acconci modi, onde spingere le injezioni ne' più segreti, e profondi luoghi del corpo, e discoprire in essi una moltitudine di vasi, la quale non sarebbesi immaginata, non che creduta. E le diligenze hanno avuto tanta felicità di riescimento, che l'occhio nudo il più veggente non arriva a discernere nelle parti injettate i variati minutissimi intrecciamenti vascolari, de' quali sono intessute, ma è necessario il presidio di acute, e anco di acutissime lenti onde poterle discoprire: per lo che si nomano appunto injezioni microscopiche: tal che sarebbesi quasi inchinato a credere essere il corpo animale una congerie grandissima di vasi, se non si riconoscesse per sensato e verissimo l'avvertimento lasciatoci dall'*Albino*, che non avrebbevi differenza alcuna fra gli organi, ove il corpo animale composto non fosse che di vasi. Ad ogni modo i vasi sonovi prodigiosamente multiplicati, e divisi: notizia profittevole alla Fisiologia, la quale per essa conosce gli esalamenti, gli assorbimenti, la permutazione della materia, ed il processo riproduttivo intervegnenti in ogni punto del corpo: profittevole alla Patologia, quanto che ne deduce la genesi e de' morbi locali, e di tutti quelli, che locali in origine tendono a farsi universali, e di tutti quelli, ne' quali accade un' opposta conversione: profittevole alla terapeutica per intendere non solo la diffusione per lo intero corpo dei rimedj introdotti in un punto di esso, ma ancora l'azione de' topici, e l'efficacia loro nel condurre agli esiti più desiderabili le malattie.

Ma non è questo il luogo di sì fatte considerazioni. Dirò bene, che fra coloro, i quali oggidì eseguiscono felicemente le injezioni microscopiche de' vasi sanguiferi, merita menzione, e lode *Francesco Cortese* attuale Professore P. di Notomia umana nell'Imp. e R. Università di Padova. Del che fanno chiara testimonianza le molte pre-

parazioni, che ora vi presento: delle quali volle egli la scorsa state farmi grazioso dono, compartendomi per tal modo un replicato segno di quella benevolenza, che gli piacque mostrarmi dal momento, in cui, fu chiamato a sedere nella predetta cattedra: cose, le quali io volontieri dico di lui, perchè anco più volontieri gli fo palese la mia gratitudine.

Voglioso io per tanto di esaminare queste injezioni, e mancando d'opportuno microscopio, mi rivolsi al Ch. nostro collega Prof. *Alessandrini*, pregandolo di permettermi l'uso di quello costrutto dal Sig. Cav. Gio. Battista *Amici*, cui egli possiede, e di volere unirsi meco nel fare le osservazioni, le quali io bramava d'estendere ad altri simiglianti preparati del museo diretto da lui, acciocchè, instituiti varj paragoni, con maggior fondamento giudicare si potesse del merito de' lavori del Prof. di Padova. Ed il mentovato collega nostro, mosso dalla sua cortesia, della quale ho avuto occasione più volte di approfittare, e di lodarmene, condiscese a' miei desiderj. Nè fu d'ostacolo alle nostre inspezioni il non avere il microscopio composto del *Plössel*, usato dall'Anatomico Padovano: conciossiachè quello dell'*Amici*, perfezionato, com'è, nella facoltà d'aggrandire alla vista gli oggetti, non è inferiore a verun altro strumento di simil fatta.

Con esso adunque furono attentamente esaminate tutte le singole predette injezioni, e si ebbe campo di conoscere la somma esilità delle maglie, e delle anse vascolari, entro le quali aveano penetrato: alcune poi riescite così felicemente, e così belle, ed eleganti, che parve lavoro più industre di questo non si potesse desiderare. E figurarono poste a canto di altre molte pregevolissime, di cui i nostri musei anatomici sono forniti, mercè della perizia de' nostri egregi anatomici dell'*Alessandrini* prelodato, del *Mondini*, e del *Calori*, e dell'abilità degli anatomici Modonesi *Gaddi*, e *Generali*, a' quali fu in grado d'inviare in dono a nostri Musei i frutti delle loro fatiche.

Veramente quando pensai d'offerire a quest'Accademia le preparazioni inviatemi dal Prof. di Padova, caddemi anco nel pensiero d'aggiugnervi la loro descrizione. Ma due motivi hannomi rattenuto dal farlo. Il primo è, che la lettura d'una descrizione anatomica è nojosa, ed incomportabile a meno che l'inspezione o della cosa stessa, od una figura, che la rappresenti, non rilevi mediante il senso l'attenzione dell'ascoltante. Ajuto, che sarebbe ora impossibile ad aversi, perchè convenendo, che alla descrizione di ogni diverso pezzo, susseguisse l'inspezione del medesimo, non rimarrebbe nè modo, nè tempo agli uditori di ripeterla quasi 60 volte: che tale è il numero di queste preparazioni. Il secondo motivo poi è, che l'autore di esse si compiacque d'accompagnarle con una succinta, e chiara descrizione, la quale renderebbe affatto inutili le mie parole.

Ma acciocchè voi, o Signori, sappiate almeno i tessuti, e gli organi, sopra i quali queste injezioni sonosi praticate, li verrò ora nominando. Sono adunque 15 tavolette, o lastrine di cristallo.

Porta la 1.ª tre preparazioni delle cellule polmonari.
la 2.ª cinque de' vasi capillari, ed intermedj del polmone.
la 3.ª tre de' vasi del fegato.
la 4.ª quattro de'vasi capillari sanguigni de'reni.
la 5.ª tre de' tubuli Belliniani.
la 6.ª tre delle ghiandole emopojetiche; una vale a dire della milza, una d'un rene succentoriato, ed una d'una ghiandola conglobata.
la 7.ª tre degli organi chilopojetici: d'uno strato cioè celluloso sottoperitoneale con una ghiandoletta linfatica lombare: d'un pezzo di mesenterio d'un neonato, ed una ghiandola chilifera del mesenterio.

Porta l' 8.ª tre di porzioni diverse degli intestini tenui.

la 9.ª altre tre: della mucosa dell' esofago vicino alla sua espansione nello stomaco: della mucosa di questo nel suo arco minore, e di quella dell' intestino crasso.

la 10.ª cinque delle forme ghiandolari della cute.

l' 11.ª sei delle forme papillari della cute medesima.

la 12.ª cinque delle introflessioni, e dei prolungamenti cutanei.

la 13.ª sei di varie parti spettanti all' apparecchio loco-motivo.

la 14.ª altre sei di varj pezzi appartenenti all' apparato nervoso.

la 15.ª una della placenta.

Preparazioni tutte, pel migliore investigamento delle quali richieggonsi diversi gradi di forza d' ingrandimento per parte del microscopio: avvertenza dall' autore medesimo suggerita e determinata. Intorno le quali soggiugnerò, che nel maggior numero di esse la materia injettata è resinosa, profondamente colorita: preferibile a giudizio di lui, alle injezioni a colla, le quali lasciano sempre i vasellini molti assotigliati, e schiacciati da non potersi fare conto veruno sopra i loro diametri: dovechè l' injezione resinosa li distende equabilmente, e li mostra filati, continui, e cilindrici come debbono essere quando son pieni. Nondimeno alcune, quelle cioè di vasi a pareti assai delicate, sono a colla, perchè la materia resinosa, esercitando (siccome egli afferma) troppa forza contro di esse, le spezzerebbe. E a lode del vero dirò pur anco, che quando, due anni sono, gli scienziati italiani si riunirono in congresso a Padova, gli anatomici colà intervenuti tro-

varono le injezioni del *Cortese* non inferiori a quelle del *Prokaska*, e del *Berres*, esistenti nel museo anatomico di quella Università: lo che equivale a giudicarle meritevolissime d'ogni commendazione. Della quale sono state dichiarate degnissime anche l'anno scorso dal congresso scientifico di Lucca, all'esame del quale vennero sottoposte dal Ch. Sig. Prof. *Pacini*, cui l'operatore di esse, egualmente che a me, le trasmise in dono. Per la qual cosa credo di porgere anch'io un argomento di estimazione a quell'illustre mio amico presentandole siccome fo a questa Accademia. E mosso dal sentimento medesimo, avvegnachè mi sieno care, con dispostissimo animo le depongo nel Museo d'anatomia comparativa di questo nostro Studio: con che mi confido di non rendermi discaro nè a chi me le donò, nè al mio collega direttore del detto museo, nelle mani del quale il dono trasferisco. Non al primo, perchè i frutti delle sue fatiche saranno in quel luogo più comodamente, e più largamente, conosciuti e studiati di quello essere potrebbero fra le domestiche mie pareti. Non al secondo, perchè accresceranno ornamento a quell'insigne raccolta di anatomiche preparazioni, le quali colle indefesse sue cure viene ogni dì ampliando.

Del rimanente se *Francesco Cortese* è anatomico assai dotto, ed esperto, non è uomo meno costumato, e modesto, confessando egli essere le sue injezioni microscopiche un semplice saggio tentato per propria instruzione, al compimento del quale darà opera, ove ottenga l'approvazione dei dotti. E non è a dubitare, che non lo compia, essendo stati que' suoi lavori riconosciuti di mano maestra. Le quali mie lodi all'Anatomico Padovano mi somministrano bella ed opportuna occasione di estenderle a que' benemeriti, che in tante, e tante città d'Italia intendono con nobile gara all'avvanzamento delle anatomiche discipline, ed i quali, non dirò già, che mi facciano concepire la speranza, ma mi rassicurano, che, siccome gl'italiani, dis-

sipate le tenebre dell'ignoranza, e della barbarie, furono i primi a coltivare l'anatomia, i primi ad accrescerla, ed illustrarla, saranno eziandio primi a condurla alla desiata perfezione.

Questi preparati per secondare il desiderio esternato dal lodato Sig. Prof. Medici sono collocati nel Gabinetto d'Anatomia Comparata dell'Università.

Il Sig. Professore Ispettore Maurizio Brighenti legge l'Elogio del Professore Gregorio Vecchi Ingegnere in capo della Legazione di Bologna, già Membro Onorario di questa Accademia. Nato in Fusignano nel dì 15 Ottobre 1787 fu rapito da crudele malattia pure nel 15 Ottobre dell'ultimo passato anno. Ci dispensiamo del dare un sunto di questo dotto ed elegante Elogio, essendo il medesimo stampato per intero nel quaderno di Febbrajo e Marzo corrente di questi Annali.

Essendo stato da prematura morte rapito all'Accademia, alla Università ed a tutta Bologna l'esimio Professor Francesco Bertelli, Accademico Pensionato, l'Accademico Onorario Dott. Giulio Bedetti fu incaricato dal Presidente a leggere la dissertazione, che il Bertelli stava compilando pel presente Anno Accademico, e che quanto alla parte storica, aveva a termine condotta. E veramente essa contiene una copiosa, e diligente storica narrazione di tutte le dottrine proposte sin quì da' Meccanici per determinare le pressioni esercitate da un corpo solido sopra un numero qualunque di appoggi che lo sorreggono. Forma poi quella Dissertazione parte dell'altra, che l'anno passato fu dallo stesso Bertelli letta all'Accademia; alla quale pose egli il titolo: *Ricerche sperimentali circa le pressioni de' corpi solidi, ne' casi in cui la misura di esse, secondo le teorie meccaniche, si manifesta indeterminata*; e in-

torno alla relazione fra le pressioni e la elasticità de' corpi medesimi.

18. *Sessione.* 11 *Aprile* 1844.

Il chiarissimo Sig. Ingegnere Francesco del Giudice, al quale venne partecipato d' uffizio il risultato del giudizio dell' Accademia intorno l' interessantissimo suo lavoro mandato pel concorso al premio Aldini (vedi seduta delli 17 Marzo), dirige all' Accademia officiosissima lettera di ringraziamento in data di Napoli 27 p. p. Marzo.

L' Accademico Pensionato Prof. Cav. Antonio Bertoloni espone al Consesso la sua — *Miscellanea Botanica Quinta* — Prelude l' Accademico alla minuta e diligente descrizione delle piante nuove o poco note comprese in questa miscellanea quinta con un erudito ragionamento nel quale viene a dimostrare il cambiato livello del pelo delle acque del mediterraneo notabilmente innalzatosi nel giro degli ultimi secoli. Il celeberrimo Naturalista di Pavia Lazzaro Spallanzi, dice il Bertoloni, fermatosi lungamente nel porto di Luni per studiare tutte le naturali produzioni di quel mare, delle quali diede poi una completa notizia in una sua Lettera all' illustre Carlo Bonnet stampata nel 2.° tomo delle Memorie della Società Italiana, sul fine della medesima parlando dell' isola Tiro dello stesso porto, volgarmente denominato *Tino*, dice di avere ivi scoperto un insigne monumento dimostrante che quivi il mare si trova presentemente a quella medesima altezza alla quale si trovava nove secoli fa, senza poi dichiarare nè quivi, nè in verun altro de' suoi scritti in che consista questo monumento. Il Manzotti però cercato avendo nei manuscritti inediti dell' illustre Professore di Pavia trovò, intendere egli di indicare con questa frase dei gradini scavati in tempi vetustissimi nella rupe marmorea per ascendere dal mare

all'isola, e i due inferiori soltanto sono coperti dalle acque del mare in calma. Con molta e scelta erudizione viene il nostro Accademico dimostrando, che, tanto il monastero, del quale esistono tuttora le rovine nell'isola, quanto i gradini, vi esistevano fino dal VII secolo, e che l'argomento portato in campo dallo Spallanzani per dimostrare il suo assunto prova anzi il contrario di quello che vorrebbe egli sostenere. Infatti non è presumibile che quei gradini fossero in allora scavati sotto le acque, ma piuttosto che queste grado grado elevandosi siano pervenute a ricoprirli stabilmente. Ma delle prove atte a corroborare la propria opinione che il mare cioè siasi alquanto innalzato di livello le trova il Bertoloni esaminando ancora altre posizioni. A breve distanza della nominata Tiro esiste un'altra isoletta, poco elevata al di sopra del livello delle acque in calma; e che porta il nome di piccola Tiro, *Tinetto*, nella parte più eminente di essa restano pochi ruderi di un Cenobio, che le tradizioni vogliono che soggetto fosse al Convento dell'isola principale: oggigiorno allorquando il mare infuria i flutti arrivano fino a quei ruderi, non è certamente presumibile che questo avvenisse allorquando il Romitaggio fu eretto ed era abitato, nuova prova che il mare doveva trovarsi ad un livello inferiore. Nell'ultimo promontorio Lunense, oggigiorno denominato *Capo Corvo*, avvi una spelonca, la così detta *tana del serpente*, l'ingresso alla quale una volta era ampio e facile, ma poco per volta ostrutto dal sedimento della prossima Magra, ora a stento e carpone appena vi si può entrare, cionnonostante l'acqua del mare tranquillo arriva quasi a coprire totalmente un tale sedimento. Per questi e per parecchi altri argomenti non meno concludenti prova quindi il nostro Accademico, che il livello del mare nel giro di undici secoli si è alquanto innalzato, non potendosi le cose dette riferire al fenomeno dell'abbassamento del suolo perchè questo non potrebbe

essere avvenuto senza terremoti e notabili sconvolgimenti de' quali certamente non rimane veruna memoria.

Passando poscia l'Accademico a dire delle nuove piante componenti questa quinta miscellanea, illustra e descrive le seguenti specie.

KUHNIA

Sect. I. Strigia De Cand.

1. Kuhnia *Critonia*: caule herbaceo, pubescente: foliis lanceolato-linearibus, linearibusque integerrimis, remotove serratis; subtus glanduloso-punctatis; panicula terminali, patente, subcorymbosa.
   K. Critonia Willd. Sp. pl. 3. p. 1773. Torr. Comp. p. 283.
   K. paniculata Cass. Dict. d'hist. nat. tom. 24. p. 56. De Candol. Prodr. 5 p. 126. n. 2.
   Critonia Kuhnia Mich. Fl. Boreal. Amer. 2. p. 101. Gaerm. De fruct. et semin. 2. p. 411. tab. 174. excl. Syn.
   Perennis. Legit in provincia Alaboma Americae septen. Dott. Gates.
   Habui ab Ill. Principe Carolo Bonaparte. Floret Augusto Septembri.

LIATRIS

Sect. I. Euliatris De Cand.

2. Liatris *radians*: tubere radicali globoso; caule pubescenti-scabro; foliis sparsis, lanceolato-linearibus, integerrimis, marginatis, nudis, utrinque resinoso-punctatis; racemo longissimo, pedunculis foliolosis, inferioribus elongatis; calathis radiantibus.

Perenn. Habitat et floret, ut supra.

Sect. II. Suprago Cass., et De Cand.

3. Liatris *sessiliflora*: glabra; tubere radicali oblongo; foliis linearibus integerrimis, multi nerviis, eciliatis, minutissime obsoleteque punctulatis, inferioribus longissimis: calathis subsexfloris.
Perenn. Habitat, et floret cum praecedente.

4. Liatris *lanceolata*: tubere radicali globoso; caule pubescente; foliis integerrimis, basi remote ciliatis, inferioribus lanceolatis; racemo elongato laxifloro; calathis subsexfloris, squamis oblongis, obtusis, ciliatis; achenio villoso.
Perenn. Habitat et floret cum praecedentibus.

Sect. III. Trilisia Cass., et De Cand.

5. Liatris *umbellata*: caule erecto; foliis sessilibus, remote calloso-denticulatis, integrisve, brevissime pilosulis, inferioribus lanceolatis: umbella terminali, subquinque radiata, abreviata; squamis calathi ovato-acuminatis, subciliatis.
Perenn. Habitat et floret cum praecedentibus.

CARPHEPHORUS.

6. Carphephorus *Pseudo-Liatris*: glaucus; caule cinereo-pubescente; foliis lineari-convolutis, integerrimis, strictis, radicalibus longissimis; corymbo abbreviato, densifloro; calathi squamis imbricatis, ovato-lanceolatis; acheniis decem-restatis, pilosis.
C. Pseudo-Lictris Cass. in Dict. d' hist. nat. T. 7. p. 149. De Cand. Prod. 5. p. 132. n. 1.
Perenn. Habitat et floret cum praecedentibus speciebus.

EUPATORIUM

Sect. I. Imbricata De Cand.

Cephalis quinque-novemfloris, foliis oppositis.

7. Eupatorium *stigmatosum*: hirsutulum, scabrum, nigropunctatum; caule erecto; foliis lanceolatis, sessilibus, serratis; corymbo terminali, ramoso; calathis cylindraceis, quinquefloris, imbricatis, squamis linearibus, acuminatis, apice scariosis; acheniis quinquecostatis glandulosis.

Perenn., aut suffr. Habitat et floret cum praecedentibus speciebus.

Sect. II. Subimbricata De Cand.

Cephalis tri-octofloris, foliis alternis Bert.

8. Eupatorium *glastifolium*; glabrum; caule tereti, striato; foliis integris, remoteve subdentatis, glaucis, inferioribus oblongis, basi angustato-petiolatis, superioribus sessilibus, subcordatis, corymbo elongato, ramosissimo; calathis squamis obverse lanceolato-linearibus, obtusis; acheniis decemcostatis; pappo crassiseto, barbellato.

Perenn. Habitat, et floret cum speciebus praecedentibus.

Sect. III. Eximbricata De Cand.

Cephalis quinquefloris, foliis alternis, indivisis Bert.

9. Eupatorium *cassinaefolium*: caule tereti, pubescente;

foliis inferioribus oblongo-ellipticis, breviter petiolatis, supra medium crenatis, superioribus ovato-lanceolatis, sessilibus, integerrimis; corymbo elongato ramosissimo, cephalis congestis; calathi squamis linearibus, obtusis; achenio quinquecostato; pappo minute barbellato.

Perenn. Habitat et floret cum speciebus praecedentibus.

10. Eupatorium *aromaticum*. Sp. pl. p. 1176. —

De hac specie jam a longo tempore nota nihil aliud adnotandum habeo, nisi quod stili initio sunt breviter exorti, sed postea elongatur, et fiunt longe exerti; ideo corrigatur hac de re quod traditur a De Candolleo in Prodr. 5. p. 175.

Perenn. Habitat, et floret cum speciebus praecedentibus.

A questa memoria vanno unite cinque tavole nelle quali sono rappresentate a colori naturali le sette seguenti specie.

Liatris radians	Tav. 1.	
» sesciliflora	» 2.	
» lanceolata	» 3.	
» umbellata	» 4.	fig. 1.
Eupatorium stigmatosum . . .	» 5.	
» glastifolium	» 4.	fig. 2.
» cassinaefolium	» 4.	fig. 3.

Anche l'Accademico pensionato Dottor Gio. Battista Comelli Prof. di Clinica Medica dell'Università legge la sua dissertazione d'obbligo nella quale tratta — *Dell'utilità del Solfato di chinina nella cura del reuma, dell'artrite e dell'ischiatite* —. Passati in rivista i principali Scrittori, sì antichi che moderni, i quali prescrissero con felice successo, e ad alte dosi, tanto la china china in sostanza, quanto il solfato di chinino, viene l'Accademico

a riferire parecchi casi pratici, che recentemente gli si sono offerti, e ne' quali ebbe molto a lodarsi del metodo in discorso. Risguarda il primo una giovine d'anni 19, da due anni menstruata, molto pingue, ed in sommo grado isterica, la quale giaceva in letto da due settimane per forte acuta artrite generale, malattia che, due anni prima, l'aveva per tre interi mesi travagliata ostinatamente ad onta di energico metodo antiflogistico controstimolante posto in pratica. Oltre i fenomeni comuni all'artrite acuta, null'altro, dice l'Accademico, offeriva al medico osservatore di interessante tranne una tinta semiclorotica, un esageratissimo sentire, i polsi sfiancati, ed un rilevantissimo palpitare di cuore. Per verità non era molto opportuno codesto caso per tentare la prima volta il solfato di chinina per chi inclinava a parteggiare col Confani. La viziosa impressionabilità del sistema nervoso, lo stato apparente, se non veramente flogistico, almeno di irritazione assai pronunciata de' precordi, la intolleranza dello stomaco ad ogni sorta di rimedi, potevano essere ragioni sufficienti a dissuadere dal tentare il decantato rimedio; tuttavia volli accingermi alla prova e prescrissi uno scrupolo di solfato in otto pillole, servendomi per formarle del sciropo di papavero, onde provedere anche alla ostinata veglia di cui altamente lagnavasi l'inferma. Ordinai che di queste pillole ne venisse somministrata una ogni tre ore, non trascurando le usate tiepide bevande teiformi, e delle quali faceva uso anche nei precedenti giorni: compiute appena le 24 ore fu sensibilissimo il miglioramento. Si ripetè il rimedio portandolo a 30 grani, e nel secondo giorno le cose erano migliorate al segno che fu molto difficile a persuadere l'inferma della necessità di rimanersi ancora per qualche tempo in letto; si sospese pel seguente giorno il rimedio, e quantunque fosse anche più notevole il miglioramento, comparvero in scena il sussurro alle orecchie e del calore nell'emettere le orine. Scomparvero nel

seguente giorno i fenomeni indicati, ma esacerbaronsi di qualche grado i dolori, nè il polso lasciò di tornare sensibilmente febbrile, per cui ripetute le solite pillole per altri tre giorni dissipossi affatto ogni morboso fenomeno, e nella settima giornata dalla presa del chinino trovossi completamente risanata. La persuasi facilmente a continuare di tratto in tratto alcuna di quelle pillole per evitare la facile recidiva, il che avendo eseguito, d'allora in poi non ebbe più a provare il minimo sentore del morbo dolorosissimo.

Anche nello Spedal Maggiore curò il nostro Clinico con questo metodo una gravissima artrite sviluppatasi in una giovane servente, che altre due volte, e per più mesi, abbenchè curata con ripetuti salassi ed un metodo controstimolante attivissimo, sofferto aveva dello stesso male. Accettata nello Stabilimento nel secondo giorno di malattia, e dopo che gli era stato praticato un salasso alla propria casa, presentossi con forti dolori alle articolazioni dei piedi, delle ginocchia e degli omeri; la febbre era gagliarda, fortissimo il battimento del cuore, rilevandovi l'ascoltazione il rumore di soffietto: complicava questo male anche una eruzione acuta alla faccia, e molto estesa, avente l'aspetto di eczema, per cui soffriva intollerabile ardore al viso. La prima prescrizione fu di dodici grani di solfato di chinino, sciolto in alquante goccie d'acido solforico secondo il metodo di Confani, ed allungato in una satura soluzione di fiori di tiglio, nella quale furono messe ancora 6 dramme di siroppo di papavero bianco. Preso entro le 24 ore il rimedio nel giorno appresso fu sensibile il miglioramento, abbenchè più volte il rimedio gli avesse provocato il vomito: fu replicato il solfato in pillole, conservando la dose dei 12 grani per giorno, e continuato per cinque giorni consecutivi si ottenne marcatissimo miglioramento non solo nei dolori alla articolazione ma anche nella palpitazione di cuore, essendosi quasi del tutto dissipato il ru-

more tanto sensibile nei primi giorni. Preso maggior coraggio dall'andamento del male in modo così notabile migliorato, fu portata la dose del chinino a 20 grani, poscia per due giorni a 32, giacchè il miglioramento sempre progressivo fece che nel 10 giorno si tornasse alla prima dose dei 12 grani. Diminuita in seguito la dose fino agli otto grani, ai quali si univa ancora un dodicesimo di grano di acettato di morfina, alla 24.ª giornata di malattia trovossi in piena convalescenza, svanita essendo ancora del tutto la eruzione alla faccia.

Altri due casi di gravi artriti associate sul principio in uno dei due soggetti, che erano uomini piuttosto inoltrati in età, a pneumonite, e nell'altro a catarrale, furono portati a totale guarigione ed in breve tempo con metodo del tutto analogo al descritto di sopra, di guisa che l'Accademico non esita a dichiarare come abbia avuto luogo di compiacersi sempre d'aver seguito questo metodo nella cura dei reumi e delle artriti; i casi osservati riduconsi a 16 di forma acuta, e 5 di forma lenta e cronica. Nella maggior parte dei casi, dice egli, verificai la breve durata del male, ed il risparmio che si può fare dei salassi: rapporto alla breve durata un caso di artrite molto grave fu vinto in 4 giorni con una dramma di solfato; ed una ostinata ischiatite in 5 giorni, impiegando 120 grani di solfato, ed un solo salasso al piede. Poco da temersi sono i fenomeni, quasi sempre esagerati, di irritazione da taluno imputati al chinino, giacchè svaniscono sempre poche ore dopo sospesa l'amministrazione del rimedio, ed è pur forza conchiudere costituire un tal rimedio oggigiorno un argomento di sommo pratico valore anche perchè nella generalità dei casi la guarigione avviene senza notabile deperimento di forze, di guisa che in breve spazio di tempo gli infermi passano dallo stato del più atroce e tormentoso dolore ad una calma confortante, che li ridona al primiero vigore e sanità.

19. *Sessione.* 18 *Aprile* 1844.

Continuando l'Accademico pensionato Prof. Giuseppe Bertoloni la esposizione della sua *Fauna insettologica dell'agro bolognese* tratta in oggi dei Lepidotteri notturni, illustrando i generi seguenti

1. Saturnia Och. — s. Sp. Sat. *Pyri*, Och. III. p. 2. n. 1. — 2. Sat. *carpini*, Och. III. p. 6. n. 3.

2. Harpya Och. — 1. Sp. Harp. *Vinula*. Och. III. p. 20. n. 1. — 2. Harp. *Erminea*, Och. III. p. 24. n. 2. — 3. Harp. *Furcula*, Och. III. p. 32. n. 5.

3. Notodonta Och. — 1. Sp. Not. *Ziczac*, Och. III. p. 48. n. 2. — Not. *Palpicra*, Och. III. p. 69. n. 11. — 3. Not. *Plumigera*, Och. III. p. 71. n. 12.

4. Cossus, Och. — 1. Sp. Cos. *Ligniperda*, Och. III. p. 90. n. 1. — 2. Cos. *Arundinis*, Och. III. p. 98. n. 5. — 3. Cos *aesculi*, Och. III. p. 99. n. 6.

5. Hepiolus, Och. — 1. Sp. Hep. *Sylvinus*, Och. III. p. 109. n. 4.

6. Phygis, Och. — 1. Sp. Phyg. *Boleti*, Och. III. p. 121. n. 1.

7. Lithosia, Och. — 1. Sp. Lith. *Quadra*, Och. III. p. 126. n. 1. — 2. Lith. *Caniola*, Hubn. — 3. Lith. *Jacobaeae*, Och. III. p. 154. n. 18. — 4. Lith. *Ancilla*, Och. III. p. 154. n. 19.

8. Psyche, Och. — 1. Sp. Psyc. *Pectinella* Och. III. p. 170. n. 4. — 2. Psyc. *Villosella*, Och. III. p. 180. n. 13. — 3. Psyc. *Graminella* Och. III. p. 181. n. 14.

9. Liparis, Och. — 1. Sp. Lip. *Dispar*, Och. III. p. 195. n. 5. — 2. Lip. *salicis*, Och. III. p. 198. n. 6. — 3. Lip. *V. nigrum*, Och. III. p. 200. n. 7. — 5. Lip. *auriflua*, Och. III. p. 205. n. 9.

10. Orgya, Och. — 1. Sp. Org. *Pudibunda*, Och. III. p. 209. n. 1. — 2. Org. *Gonostigma*, Och. III. p. 218. n. 5.

11. Pygaera, Och. — 1. Sp. Pyg. *Bucephala*, Och. III. p. 235. n. 6.

12. Gastropacha, Och. — 1. Sp. Gastr. *populifolia*, Och. III. p. 245. n. 3. — 2. Gastr. *quercifolia*, Och. III. p. 247. n. 4. — 3. Gastr. *Pruni*, Och. III. p. 254. n. 6. — 4. Gastr. *Trifolii*, Och. III. p. 262. n. 9. — 5. Gastr. *Quercus*, Och. III. p. 266. n. 11. — 6. Gastr. *Rubi*, Och. III. p. 270. n. 12. — 7. Gastr. *Taraxaci*, Och. III. p. 272. n. 13. — 8. Gastr. *Processionea*, Och. III. p. 280. n. 17. — 9. Gastr. *Neustria*, Och. III. p. 290. n. 25.

13. Eyprepia, Och. — 1. Sp. Eyp. *candida*, Och. III. p. 301 n. 2. — 2. Eyp. *pulchra*, Och. III. p. 304. n. 4. — 3. Eyp. *grammica*, Och. III. p. 306. n. 5. — 4. Eyp. *russula*, Och. III. p. 309. n. 6. — 5. Eyp. *plantaginis*, Och. III. p. 312. n. 7. — 6. Eyp. *dominula*, Och. III. p. 316. n. 9. — 7. Eyp. *Hera*, Och. III. p. 319. n. 10. — 8. Eyp. *curialis*, Och. III. p. 326. n. 13. — 9. Eyp. *villica*, Och. III. p. 330. n. 15. — 10. Eyp. *pudica*, Och. III. p. 334. n. 17. — 11. Eyp. *Caja*, Och. III. p. 335. n. 18. — 12. Eyp. *fuliginosa*, Och. III. p. 346. n. 24. — 13. Eyp. *ciliaris*, Och. III. p. 350. n. 26. — 14. Eyp. *mendica*, Och. III. p. 351. n. 27. — Eyp. *menthastri*, Och. III. p. 354. n. 28.

Nella stessa Sessione l' Accademico Onorario Dott. Giulio Bedetti lesse una Dissertazione intorno alle *Rette normali alle Superficie curve*: della quale daremo qui le principali Proposizioni.

Prop. I. » Il numero delle rette normali, che possono » guidarsi da un dato punto ad una data superficie alge- » braica del grado m, è rappresentato da (m^3-m^2+m). »

Questo Teorema fu pubblicato dal Sig. *Terquem*, ma non con bastante felicità dimostrato. (*Journal de Mathématiques . . . . Par Joseph Liouville. Avril* 1839 *Paris*).

Prop. II. » Il piano che contiene la retta normale ad » una superficie in un dato punto di essa, e la normale » ad una sezione piana fatta sulla superficie per quel me- » desimo punto, è perpendicolare al piano di quella se- » zione. »

Prop. III. » Il luogo geometrico delle normali alle » sezioni infinite di numero fatte con piani, che traversino » tutti una retta condotta per un dato punto d'una super- » ficie curva qualunque, è una superficie conica del secon- » do grado. Questa superficie conica ha il vertice suo nel » dato punto della superficie curva; per linea direttrice » può assegnarsele un cerchio, il cui piano è perpendico- » lare alla retta attraversata da tutti i piani secanti, e'l » cui diametro è quella retta linea, che congiunge il punto, » in cui quel piano taglia la retta attraversata dai piani » secanti, col punto, in cui quel medesimo piano incon- » tra la normale alla superficie curva nel punto dato so- » vr' essa. »

Prop. IV. » Sia

$$z = \varphi(x, y)$$

» l'equazione di una superficie qualunque, e con r, s, t » siano rappresentati li tre differenziali secondi parziali » della z

$$\left(\frac{d^2z}{dx^2}\right); \left(\frac{d^2z}{dxdy}\right); \left(\frac{d^2z}{dy^2}\right).$$

» Dico, che essendo la superficie del primo genere di cur- » vatura, essendo cioè $(s^2 - rt) < 0$, vi hanno due punti » B ed A su quella parte della normale a un punto M » della superficie, che cade entro il concavo di essa, li » quali separano sulla normale medesima i punti, le cui » distanze dal punto M sono massime, da quelli, le cui » distanze son minime: che hanno distanza minima dalla » superficie tutti i punti, che giacciono fra B, che è de'

» punti B ed A il più prossimo alla superficie, e la su-
» perficie medesima, o che sono superiori alla convessità
» di essa; che all'incontro hanno distanza massima dalla
» superficie tutti que' punti della normale, che cadendo
» per entro la concavità della superficie sono più remoti
» dalla superficie medesima di quello, che sia il punto A;
» e finalmente che i punti i quali cadano sul tratto A B non
» hanno distanza nè massima, nè minima dal punto M
» della superficie. »

Altrettanto è a dirsi di que' punti M di qualsivoglia, superficie, ne' quali sia $(s^2-rt) < 0$.

Prop. V. » Annullandosi il tratto B A della normale
» per lo congiungimento del punto B col punto A, mini-
» me sono le distanze del punto M della superficie di
» que' punti della normale, il luogo de' quali è fra il
» punto A ed il concavo della superficie; e massime han-
» no le distanze que' punti delle normale posti entro il
» concavo della superficie medesima inferiormente al pun-
» to A. »

Prop. VI. » Nelle superficie del secondo genere di cur-
» vatura, in quelle cioè nelle quali sia $(s^2-rt) > 0$, vi
» hanno sopra la normale a un punto qualunque M della
» superficie due punti B ed A l'uno superiore, inferiore
» l'altro alla superficie medesima, fra li quali si compren-
» dono li punti della normale, le cui distanze dal punto
» M della superficie sono minime; mentre li punti della
» normale giacenti fuori del tratto B A distano dalla super-
» ficie d'un intervallo, che non è nè massimo, nè mi-
» nimo. »

Le stesse cose valgono ancora per que' punti M di qualsivoglia superficie, ne' quali si abbia $(s^2-rt) > 0$.

Prop. VII. » Essendo la superficie del terzo genere
» curvatura, essendo cioè $(s^2-rt)=0$, havvi allora nella
» normale a un punto qualunque M della superficie un
» punto unico A, che cade entro il concavo della superficie

» medesima, e separa i punti della normale, che danno
» distanze minime, da quelli, le distanze de' quali non
» sono nè massime, nè minime; minime le danno i pun-
» ti, che sono entro il concavo della superficie fra A ed
» M, o che sono superiori al concavo di essa; nè mas-
» sime, nè minime sono le distanze dal punto M della su-
» perficie di que' punti della normale, che posti essendo
» entro il concavo della superficie distano da M per un in-
» tervallo maggiore di quello, che passa da A allo stes-
» so M. »

E valgono pure le stesse conchiusioni, ove il punto
» M appartenga a qualsivoglia genere di superficie, pur-
» chè in esso si abbia $(s^2 - rt) = 0$; ma se la superficie
» sia concavo-convessa, non potrà dirsi allora, che il pun-
» to A cade per entro il concavo di essa.

Prop. VIII. » Le normali ad una superficie in uno di
» que' punti di essa, le coordinate dei quali rendano
» $r = o, s = o, t = o$, hanno ciascuno de' loro punti di-
» stante d'intervallo minimo da quel punto di quella su-
» perficie. »

Prop. IX. Il piano è la sola superficie, le cui norma-
» li calate da qualsiasi punto dello spazio siano costante-
» mente distanze minime. »

20. *Sessione.* 25 *Aprile* 1844.

Si partecipa dal Segretario una circolare, in data di Milano 11 Febbrajo p. p., diretta all'Accademia dal Presidente Generale della Sesta Riunione degli Scienziati Italiani il Nobile Sig. Conte Vitaliano Borromeo.

L'Alunno Dott. Carlo Soverini legge una sua Memoria nella quale espone la — *Descrizione anatomica di una rara anomalia del peritoneo consistente in un sacco che racchiudeva il digiuno e l'ileo, e questi separava dagli*

altri intestini — Molto rara può dirsi questa qualità di anomalìa se un altro sol caso somigliante, per quanto almeno è a cognizione del nostro autore, fu descritto dal *Neubauer* nella Memoria che ha per titolo — *Descriptio anatomica rarissimi peritonaei conceptaculi* — meritevole quindi di essere registrata nei fasti della Scienza ora che con tanta cura e felice riuscita si fa progredire anche cotesto ramo importantissimo della Notomia, la Storia della anomalie dell' organizzazione.

Sul finire del 1841., dice l' Accademico, moriva nello Spedal Maggiore di questa Città per acutissima pneumonite Pietro Franceschini calzolajo, domiciliato in Bologna. Era questi di mediocre statura, simmetrico della persona, robusto e vissuto sempre sano: tuttochè la malattia non avesse dato luogo a veruna particolare osservazione, si procedette, come costumasi ordinariamente nel pio stabilimento, alla sezione del cadavere, spirate le 24 ore dall' accaduta morte. Il polmone mostrava certi indizj della patita mortale flogosi, ma si volle ancora esaminare lo stato de' visceri addominali: rovesciato in alto il grande omento, che discendeva fino ad un pollice dal pube si vide, che il posto degli intestini tenui era occupato da un ampio e globoso sacco, molto più esteso verso il sinistro lato dove, passando sotto allo stomaco ed alla milza, veniva ad occupare tutta intera la regione del colon fino a toccare al di là di questo la parete addominale. Tutta la faccia superiore del sacco peritoneale era intera, e solo verso il lato destro appariva una angusta apertura per la quale esciva dal sacco stesso l' ileo per inserirsi tosto nel cieco che rimaneva al di fuori del nominato sacco. Tagliata la ripiegatura che rendeva tanto angusto il foro pel quale si poteva avere accesso entro la cavità del sacco si vide che oltre i tenui conteneva ancora porzione del colon, i giri del quale erano ben diversi da quello che sogliono essere nella condizione normale delle parti, come ne va-

riava ancora notabilmente la lunghezza, giacchè misurato dall'origine dell'appendice remiforme fino all'ano fu trovato uguagliare cinque piedi parigini, un pollice e dieci linee; che è quanto dire superava di un piede e quasi due pollici la massima lunghezza che nello stato normale siasi in questo intestino osservata.

Passando poscia il Soverini a dire della natura e modo di formazione di questa borsa singolarissima, certamente la ritiene egli quale produzione del peritoneo, mostrandone tutti i caratteri, ed essendo per ogni dove la parete del sacco in discorso in continuazione col peritoneo stesso: ma, prosegue l'Accademico, la formazione di questo sacco è ella dovuta ad un peritoneo più ampio e più esteso in questo individuo di quello che naturalmente suol essere: di guisa che una tale membrana dopo aver tapezzata la cavità addominale, e dopo aver formata l'esterna membrana dei visceri, gli omenti, il mesenterio e gli altri legamenti della debita forma e misura, abbia poi impiegato il soprabbondante a fornire il tenue intestino di una borsa parziale che ne limitasse di più i movimenti? O veramente una tal borsa si sarà essa formata a spese delle naturali produzioni peritoneali? Le anomalie dell'intestino colon, la sua cangiata posizione trasversa, lo stiramento diretto da sinistra a destra di alcune produzioni peritoneali, e la totale deficienza di alcune altre ci fanno ragionevolmente pensare, che questa borsa siasi formata a spese delle naturali produzioni, o inviluppanti i visceri, o tapezzanti le pareti della cavità che li racchiude: e pare, che il peritoneo delle pareti addominali arrivato dal lato sinistro al punto dove s'inseriva il sacco, ivi, abbandonata la parete stessa, facesse una ripiegatura semicircolare per portarsi di nuovo da sinistra a destra, e costituire la maggior parte della lamina esterna del sacco. Non appena incominciato questo cammino retrogrado incontrava il colon discendente sopra il quale passava, e progredendo veniva formando

prima l'anteriore, poscia la destra faccia del ripetuto sacco, a compimento del quale servivano poi ancora parte del mesocolon trasverso superiormente, ed inferiormente vi contribuiva ancora il meso-retto, e quella porzione di mesocolon che è destinata ad inviluppare la curvatura sigmodea di questa porzione d'intestino crasso.

Passa infine l'autore ad indicare ancora le anomalie offerte dal sistema sanguifero addominale in forza della singolare trasposizione di parti, e rende la propria descrizione sempre più chiara ed intelligibile, ed esponendo al Consesso Accademico la naturale preparazione di cotesto singolarissimo caso patologico, e quattro tavole rappresentanti in diverso aspetto la preparazione medesima, nel modo stesso che gli si offeriva mano mano che ne andava sciogliendo e notomizzando le diverse sue parti.

(*sarà continuato*)

SULLA PRODUZIONE DELLE FIAMME NEI VULCANI

E SOPRA LE CONSEGUENZE CHE SE NE PONNO CAVARE

del signor

BORY. DE SAINT-VINCENT (1)

Comptes rendus hebd. des Seances de l' Acad. des Sciences. T. XVII. 1843. *pag.* 936.

» Leggendo nell' ultimo Reso conto delle nostre sedute sul medesimo soggetto una Memoria del Prof. Leopoldo Pilla, ho veduto colla più viva soddisfazione che questo Geologo confermava una delle osservazioni che io feci in addietro, ma alla quale confesso che io non dava tutta l' importanza che mi sembrò meritare dopochè ho appreso che un tal fatto « ha tale importanza nella scienza della » terra, che non saprebbesi troppo raccomandarlo alla at- » tenzione dei Fisici. »

» Il Prof. Pilla (egli ci dice) osservava il Vesuvio già da dieci anni; e non fu che nella notte del 2 Giugno 1833, che vi scoprì delle fiamme veramente spettanti alle eruzioni.

» Per distinguere le fiamme di questa natura, bisogna avvicinarsi molto alle fessure dalle quali sfuggono, porsi sul crateri in eruzione, almeno sui loro margini

(1) *Avendo in questi nostri Annali* (*Ser. II. T. II. pag.* 96) *recato un estratto del lavoro del Prof. Pilla, intorno alle Fiamme de' Vulcani, cade opportuno l' aggiungere la presente nota del Sig. Bory St. Vincent, che viene in conferma delle osservazioni istituite dall' illustre Geologo italiano.*

e incontrare così qualche pericolo nell'appressarvisi. Questo non fanno sempre gli esploratori dei vulcani, i quali hanno troppo di sovente indicato lo sbocco delle correnti di lava uscite dai fianchi, ed al quale più o meno s'appressarono, col nome di *cratere*, nome in questo caso affatto improprio: là non v' hanno giammai fiamme inerenti alla natura de' Vulcani; io non ve n' ho giammai osservato, quantunque me ne sia avvicinato tanto quanto chiunque altro, ed io non so che niuno ve n' abbia ancora fatto parola. »

» Io esplorava lungo tempo addietro, con premura, e, posso accertare, con ogni diligenza, un cratere, esattamente parlando, ben più considerabile di quello che sia il Vesuvio » Questo cratere, (io diceva l'anno XIII della repubblica Voyage en quatre îles des mers d' Afriques T. 2.) sembrava essere stato sollevato per uno sforzo intestino della montagna; . . . . . era dal margine del sollevamento che sorgevano de' getti di fuoco, etc. Questo vasto laboratorio vulcanico provò in seguito molti altri sollevamenti, e depressioni delle quali indicava sin d'allora la probabilità. Essendomi portato sul margine stesso dalla grande bocca ardente formata a guisa d'imbuto, e per la quale accadevano le esplosioni, io vidi nel davanti di questi getti un bacino nel quale ricadevano le materie lanciate. . . . Queste in seguito se ne sfuggivano, e per un declive arrivavano alla base del lembo del cratere, ove esse scomparivano in una voragine perpendicolarmente sotto li nostri piedi. Verun vapore esalato da questo torrente di fuoco venne ad incommodarci, e non ci avvisò del pericolo di starvi tanto vicino. . . . . A destra dei getti era un foro, poco distante dal quale io non aveva dapprima visto uscire alcuna cosa: ma, durante l'oscurità, ne sfuggivano di tempo in tempo, e per isbuffate, delle fiamme bleuastre, simili a quelle dello spirito di vino; esse erano emesse con una certa violenza, come quella di una

lampada da smaltatori, e producevano un rumore, a un di presso simile alla medesima. Tali fiamme passaggere eccedevano di rado tre piedi di altezza: la loro luce era sovente dileguata dallo splendore dei getti delle materie fuse. Queste sono le sole fiamme che io abbia veduto nei crateri, *e vi ha luogo di credere che li vulcani non ne producano altre.* Ciò che si chiama generalmente fiamme, nelle eruzioni, non sono che vapori ardenti etc. (Loc. cit. p. 247. et 248).

» Lo spettacolo ammirabile di cui mi fu dato godere offriva assolutamente le stesse circostanze, che circa quarant'anni più tardi, si rivedono in Italia. Io mi stimo tanto più felice quanto che ad una sì grande lontananza di tempo e di luogo la mia osservazione sia confermata quasi testualmente, benchè sia stata, se la mia memoria non mi tradisce, un po' aridamente trattata con inesattezza in qualche parte, e forse volontariamente trascurata in altre. Che che ne sia, le fiamme che io aveva certamente veduto, e pel primo indicate, senza porre la minima avvertenza a ciò che diviene una scoperta oggidì, non m'impedirono di estendermi sulle descrizioni enfatiche che si suole fare in certi libri, ne' quali tutto è in fiamme allorquando si tratta di eruzioni, di incendj sotterranei, di sconvolgimenti, di commozioni, di convulsioni vulcaniche etc. Io concludeva » che vere fiamme non si fanno vedere che nelle aperture che sono direttamente in comunicazione coi focolari vulcanici, e giammai sulle correnti di lave, anche presso la loro sorgente. » Io era per conseguenza all'unisono nel pensare col nostro corrispondente, ed io stampava sul principio del 1804, ciò che si stampa della sua scoperta sul finire del 1843.

Rapporto sopra i molluschi ed i raggiati del mar Egeo, e sopra la loro distribuzione considerata sotto il rapporto geologico del Prof. E. Forbes; letto alla società britanica delle scienze risiedente a Cork (Athenaeum 16 *Settembre* 1843. *Vedi questi annali T. X. pag.* 387.

Questo lavoro suggerito dalla stessa Accademia, è il frutto di 18 mesi di ricerche nel mar Egeo, e sulle coste dell'Asia minore durante le quali sono state fatte osservazioni in ciascun giorno, e numerose esplorazioni sono state intraprese nel fondo del mare col mezzo di pescagioni (Drague), ed a diverse profondità sino a 230 braccia.

Lo scopo delle ricerche era 1.° di raccogliere e di nominare le diverse specie di molluschi e di raggiati che vivono nella porzione orientale del mare mediterraneo, 2.° di studiare le condizioni sotto le quali vivono questi animali, e la maniera secondo la quale essi sonosi associati gli uni cogli altri; 3.° di assicurarsi se delle specie conosciute solamente allo stato fossile siano ancora viventi a profondità ed in località sino ad ora non esplorate. 4.° Infine di paragonare le specie e le associazioni di specie attualmente viventi in questo mare con le specie fossili trovate negli strati terziarj dei contorni. La prima parte del rapporto contiene l'enumerazione delle specie colla menzione dello spazio ch'esse occupano in profondità, e della natura del fondo sul quale esse vivono. Gli animali marini del mar Egeo sono stati poco studiati nel lungo periodo che s'infrapone fra Aristotile e la spedizione Francese in

Morea alla quale erano aggiunti dei naturalisti. Il numero delle specie determinate dai Francesi è stato di molto accresciuto mercè dei lavori del Prof. Forbes, che ha duplicato la cifra dei pesci, ha aggiunto 150 specie di molluschi, senza far menzione particolare di molti raggiati di animali articolati, e di zoofiti dei quali precedentemente non n'era stato punto parlato. Più di 700 specie di molluschi e di raggiati in particolare sono stati determinati, e desse sono presentate dall'autore in quadri che indicano il modo di loro distribuzione.

La seconda parte del rapporto tratta delle cause che determinano il modo di distribuzione dei molluschi e dei raggiati nel mar Egeo, e delle diverse regioni che offre questo mare in quanto alla profondità. L'autore stabilisce 8 regioni bene distinte cominciando dalla superficie sino a 230 braccia di profondità offrendo ciascuna una particolare associazione di specie. La più superficiale di queste regioni, e la meno considerabile in profondità, poichè essa non discende che a 2 braccia, è tuttavia la più fertile in ispecie animali e vegetabili, e la più variante quanto alla natura del fondo. La 2.ª regione va dalle due alle 10 braccia; la 3.ª da 10 a 30; la 4.ª da 30 a 35; la 5.ª da 35 a 55: la 6.ª da 55 a 75; la 7.ª da 75 a 105; la 8.ª sorpassa in estensione tutte le altre prese insieme, e va da 105 braccia sino alla più grande profondità che sia stata splorata; essa presenta un fondo uniforme, ed una forma tutta speciale. Alcune specie si trovano in molte di queste regioni e due soltanto in tutte. L'autore ha stabilito come una legge che discende dalle sue osservazioni che l'estensione dell'esistenza di una specie quanto alla profondità, corrisponde alla estensione della sua distribuzione geografica, per un altro lato, le specie molto circoscritte quanto alla profondità appartengono sia a forme particolari al mar mediterraneo, sia a degli esseri estremamente rari nel mar Egeo, ma comuni nei mari situati più al Nord.

Le Conchiglie del mar Egeo sono in generale molto piccole, paragonate colle loro analoghe nell'Oceano, ed il numero delle Meduse e dei Zoofiti è comparativamente molto minore.

Al disotto della 4.ª regione la cifra degli animali diminuisce a misura che si discende, ed a un tal punto che nella parte inferiore della ottava non vi sono più che 8 molluschi, ciò che porta lo zero nella distribuzione della vita animale a un dipresso a 300 braccia di profondità. Nelle regioni superiori, le forme le più meridionali dominano mentre che quelle delle divisioni più basse hanno maggiore analogia con quelle del Nord, lo che sembra indicare che nella distribuzione degli animali marini, le regioni quanto alla profondità sono equivalenti ai gradi in latitudine. I colori delle conchiglie sono stati trovati tanto più vivi, e tanto più variati quanto esse vivevano più d'appresso alla superficie del mare.

Egli è lungo tempo che si è conosciuto, che sia sotto il rapporto del tempo, sia sotto quello della distribuzione geografica, le forme specifiche erano rimpiazzate da specie di forma somiglianti quantunque non identiche. Ora nel corso delle sue ricerche, l'autore ha potuto assicurarsi che una successione ed un rimpiazzamento analogo di forme specifiche aveva luogo quanto alla profondità; ciascuna specie tocca un massimo nello sviluppo degli individui e diminuisce gradatamente in numero a misura che si discende; ma prima ch'essa sparisca interamente si vede in molti generi un'altra specie rappresentativa del genere che la rimpiazza; questa seconda arriva similmente al suo maximum di sviluppo dopo la scomparsa del suo predecessore, poi a grado a grado diminuisce e cessa in fine per far posto ad un'altra. I generi stessi sono rimpiazzati e rappresentati da' generi corrispondenti. Questa legge si è trovato esistere tanto pei vegetabili, quanto per gli animali. L'autore ha trovato dei fuchi ancor verdi a 55

braccie di profondità e delle millepore sino a 105 braccia.

La 3.ª parte del rapporto riguarda le conclusioni geologiche che ponno dedursi dalle ricerche dell'autore. Egli ha trovato viventi in questa parte del mediterraneo alcune conchiglie che sino ad ora non si erano presentate che allo stato fossile. Sono tutte di forme appartenenti ai terreni terziarj e le specie sono sempre fra quelle che si trovano veramente allo stato fossile, ma sono molto abbondanti nel mare attuale, ovvero per contrario che abbondano allo stato fossile e sono molto rare allo stato vivente. Nel 1.° caso la specie è al suo maximum oggi giorno, nel 2.° essa va avvicinandosi al suo minimum, e non tarderà guari a scomparire. La definizione delle regioni, e la determinazione delle associazioni di specie che le caratterizzano danno i mezzi di stabilire la profondità, alla quale uno strato fossilifero è stato formato, ed i fatti raccolti dall'autore mostrano che le induzioni geologiche tratte dalla natura dei fossili sono fallaci quanto a quello che risguarda il clima, a meno che non si prenda in considerazione l'elemento della profondità. Così con quest'ultimo mezzo è stato dimostrato che la baja di Santorino che ha presentemente più di 200 braccia di profondità, non ne aveva che 20 a 35 prima del sollevamento dell'Isola di Neokaimeni nel 1807. L'autore se n'è assicurato mercè dell'esame degli avanzi d'animali sepolti nel fondo del mare che è stato alzato dall'eruzione. Fra i fenomeni geologici che si producono attualmente nel mar Egeo ve ne sono alcuni che sono rimarcabili ed importanti. Ad esempio il deposito biancastro che forma il fondo del mare nella 8.ª regione discendendo, produrrà circa 700 piedi in altezza di strati cretacei, uniformi quanto alla loro natura mineralogica degli animali che vi si rinchiudono; nel medesimo tempo, come lo zero della vita animale non è che pochissimo inferiore a questa regione e che il mar Egeo ha probabilmente una profondità di mille braccia in una

gran parte del suo letto potrannovisi produrre degli strati di carattere mineralogico uniforme, aventi più migliaja di piedi di possanza, e non contenenti nè anche un fossile. Ogni oscillazione nel livello per quanto di poco momento essa si fosse, produrrebbe delle alternative di strati contenenti dei gruppi distinti d'esseri organizzati, con degli strati che non ne rinchiuderebbero alcuno, e si formerebbero similmente delle alternative parziali di banchi contenenti dei fossili marini, e dei banchi racchiudenti conchiglie d'acque dolci fenomeno che si riproduce a' nostri giorni sulle spiaggie dell' Asia minore. Tutto questo potrebbe aver luogo senza convulsioni nè catastrofe violenti di alcuna specie. I cangiamenti di livello i più insignificanti in apparenza potrebbero esser la causa della distruzione di generi interi d'animali e di piante, le parti dure soltanto delle quali potrebbero essere conservate. Se il fondo attuale del mar Egeo venisse ad essere sollevato, classi intere d'animali sparirebbero senza lasciare ai futuri geologi alcun indizio della loro esistenza.

Federico Cesi.

Lit. Bellini.

Cenni intorno la vita di Federico Cesi *Fondatore e Principe dell'Accademia dei* Lincei *scritti da* Erasmo Fabri Scarpellini.

Estratto dai cento ritratti e vite degli uomini illustri italiani Fasc. XXVIII.

Federico Principe dei Lincei uno dei più grandi ingegni di cui vada orgogliosa l'Italia, nacque in Roma nel 1585 da Federico Cesi primo Duca di Acquasparta, e da Olimpia dei principi Orsini. Ai primi slanci di quello spirito immortale che Iddio nell'uomo infuse, di quello spirito sebbene ottenebrato dalla colpa di origine in caduca salma racchiuso, cominciava il giovinetto Cesi a manifestare i segni di quell'entusiasmo che naturalmente si desta all'aspetto di tante maraviglie in mezzo alle quali ci troviamo collocati. Pervenuto a concepire l'idea della esistenza di un Ente si presentò alla sua mente quella di una Sapienza infinita che tutto fece in numero, peso, e misura; e così allo studio delle scienze umane, e divine applicandosi, vieppiù penetrò con la sublimità di sua naturale disposizione dello spirito umano a contemplare la glo-

ria di Colui che tutto muove. Si diede quindi col crescere di sua età, a cercare d'amicizia uomini quali ad una soda pietà, fama unissero ancora di non ordinario sapere. Sul finire del decimo settimo anno di sua vita sdegnato di vedere il mondo schiavo sotto il giogo dell'antichità in una folla di cognizioni incerte, e di errori confusi con verità, concepì la grandiosa, e sublime idea, d'istituire una unione di alcuni uomini sapientissimi, per cercare con opportunissime maniere la vera sapienza, e trovata propagarla per ogni dove per vie di collegj ed accademie stabilendole nelle prime città di Europa tutta, e così formare una catena di commercio intellettuale. Dei *Lincei* chiamolla, consacrata alla propagazione delle scienze come lo era di già Roma alla propagazione della Fede; onde posta la catedra della scienza presso quella della religione fosse da un centro comune a diffondersi l'emanazione di quell'eterno principio ch'è la verità per essenza, e la vita del suo vero appoggio. La volle il Cesi presso il Capo visibile della religione, la volle nel centro ove l'eterna Sapienza volle le sane, le fruttuose dottrine ove — *misit ancillas suas, ut vocarent ad arcem, et ad moenia civitatis.* — Non già che fosse costui mente su levare quanti allora di sapienti aveano nome, che a soli tre uomini il vedi congiungersi col più stretto vincolo di santa carità ed amicizia; ma tale però che seco loro insieme operando e studiando, bastarono eglino soli a stabilirla; vo' dire di Francesco Stelluti di Fabriano, di Anastasio De-Filiis di Terni, e di Giovanni Echio di Deventer. Tali giovani virtuosi, ognun de' quali non oltrepassavano il ventesimo anno di loro vita, sapeano apprezzare, qualmente che il Cesi, le cognizioni scientifiche e chiamarle come ancelle a prò della religione, e della morale come sovente soleano fare i più dotti e venerandi padri della Chiesa.

Nel 17 Agosto del 1603 accadde la famosa inaugurazione dell'Accademia dei Lincei, giorno memorabile per

Roma (al palazzo Cesi in via della Maschera d'oro (1)) e così il principe Federico dal canto suo fidò alle mani delle stesse scienze l'educazione de' suoi compagni alzando il portico dello studio all'entrare della strada della gloria. Anzi dirò più oltra, che propose di piamente e cristianamente trattare le cose tutte che, od alla geometria, od alla matematica, od alla storia naturale appartenessero. *Egli* adunque come il divin fondatore della religione a' discepoli suoi perchè ne fussero i banditori parlò l'insigne istitutore della prima accademia di scienze che surse in Europa a tutti i dotti mostrando che in Roma, che in qualunque altra città, giudicò espediente che centro e sede aver dovesse la sua, diremo quasi propaganda delle scienze; onde presso quella della fede prosperassero in accordo felice, e ad istruzione, e beneficio comune, ed a difesa della religione contro l'errore si diffondessero per tutta la terra.

Quanti urti, quante reazioni, quanti ostacoli dovè affrontare il nostro Cesi: tutto a danno del buono inventa l'invidia, tutto fa credere l'ignoranza, tutto dimostra l'ipocrisia. Ma a quali danni non conduce, e precipita l'umana

(1) *Il Sig. Ulisse Pentini che fu poi possessore di quel palazzo volle perpetuarne la memoria con la seguente iscrizione dettata dal ch. Ab. Giovenazzi*

CÆSIORVM . FVI . DOMVS
QVO . OLIM . COETVM . SVVM . LYNCEORVM . COGERE
HERVS . MEVS . FRIDERICVS . SOLEBAT
HÆC . AVLA . HI . PARIETES . ILLORVM VOCE
ERVDITA . PERSONVERVNT
IN . QVIBVS . VNICVS . ILLE . COELI . SIDERVMQVE
SPECTATOR . ET . IPSE . ALIQVANDO . GALILÆVS
AVDITVS . EST
NVNC . EX . A. . D. . V. . ID. MAI. . ANN. CIƆIƆCCXVIII
IVRIBVS . VLYSSIS . PENTINI
INSCRIPTA . HÆC . TE . QVI . LEGIS
NESCIVS . NE . ESSES . VOLVI.

depravazione? all'apparire su questo sacro suolo il nuovo magistero delle scienze venne il Cesi in sospetto di massime eterodosse, e sì gli appose che pericolose dottrine andasse propalando. *Il Romano Sapiente* uomo fermo come aperto ne' suoi principj, si avvicinò tostamente ai diffidenti, presentò loro la mano, porgendo nel tempo stesso la professione di sua fede col dichiarare che la sua parola sarebbe ognora stata la più solenne difesa della purità dei dogmi. Sia per suggello di tal verità, che distesamente intendiamo di mettere, il suo compendiato evangelo che pose sott'occhio de' suoi Lincei, apprestando così la più nobile, la più preziosa delle umane risorse, appoggiandolo a quello del divin Nazzareno che gittò presso quella pietra e che immobilmente vi restasse sulla quale *portae inferi non praevalebunt* (1).

DEI . OPT. . MAX . CVLTVS
EJVSQVE . OPERVM . VNIVERSÆ . MVNDI . MACHINÆ . SEDVLA . CONTEMPLATIO
MENS . SAPIENTVM . SCRIPTA . INTER . ET . DICTA . SEMPER . ENVTRITA
SVIS . PLENE . CONTENTA . NEC . VLLO . ADVERSVS . ALIENA . DESIDERIO
SED . AVXILIO . SED . FAVORE . MOTA
MORES . QVI . ET . TE . IPSVM . DECEANT . ET . ALIIS . PROSINT
AMICITIÆ . VERE . NEXVS . ET . CONSVETVDINIS . VSVS . EX PROBITATE
SVBDITORVM . FAMILIÆ . OPVM
ÆQVISSIMA . MODERATIO
LABORVM . AMOR . OTII . ODIVM
OPERA . QVÆ . TVA . PERMANEANT . QVÆ . MAJORES . SINCERÆ . FIDEI . OBSEQVIO
OMNES . PERENNI . VTILITATE . DEMEREANTVR
HÆC . VIRI . SVNT . HÆC . NOBILIS . HÆC . PRINCIPIS . SVNT
BONVM . NOMEN . VERAS . OPES . FELICITATEM IPSAM
PARIVNT
FRIDERICVS • CÆSIVS • LYNCEORVM • PRINCEPS• I•
ITA . SE . SVOSQVE . PERPETVO . MONITOS . VOLVIT

(1) *Questo scritto fu letto e commentato per la prima volta dall' Ab. D. Feliciano Cav. Scarpellini nel dì 27 di Luglio*

Valga questo scritto prezioso a riconoscere l'illustre Cesi, qual'uomo che parlava con le frasi di quel Codice divino, e vedasi sopra quali cardini si educava l'antica generazione degli studiosi. Dicano pur ciò che vogliano i nemici dei Lincei che tacer non potranno senza svegliar compassione e addormentar l'invidia, che su questo suolo felice della religione coltivato il più bel fiore si colse della virtù, ed ovunque ne fu propagato, se finir non vogliano con oltraggio al Dator d'ogni bene con quelli, i quali appunto — *quae ignorant blasphemant* —. Era bene naturale poichè al rinnovamento degli studj fosse pur'anco rinnovato lo sbaglio, e tanto più che se la prima volta nacquero le scienze per un moto creatore, rinacquero la seconda per un moto d'imitazione. Fu dunque dal nostro Cesi nella sua gloriosa impresa insegnato l'arte d'interrogar la natura colla esperienza, e fu il solo che non isfuggì il giusto concetto della mosaica espressione *Germinet terra*; e volle con il suo occhio veramente *Linceo* ammirare più d'appresso le create bellezze, e contemplare i prodigj dei pochi giorni che lo precedette, quasi fra questi trovato presente si fusse al cenno dell'Eterno che ad un volgere di occhi tutta trasmutata si vide quest'arida parte in bello e maraviglioso giardino. Anzi diremo più, ciò che non operò col senno, e colla mano Teofrasto, Dioscoride, Plinio, ed il grande Cesalpino; perchè il Cesi conobbe, che una serie di processi si compie nel vasto elaboratorio della natura, perchè un rapporto di amistà aprir si dovea fra l'uomo che vive, e la pianta che vegeta; perchè l'uomo di un celeste lume illustrato, dotato di

1826 *esponendo il trionfo di Federico Cesi sul Campidoglio. Aggiungendovi infine* — *LYNCEI . RESTITVTI . OBSEQVENTES . ITERVM . PP.* — (*Roma pel De Romanis*).

una mente capace a tutto superare può avvicinarsi al trono della Divinità per la scala delle scienze, simile, al dire di Bacone, a quella che apparve al gran patriarca dalla terra sino al cielo innalzarsi.

E di vero se volgiamo un' attento sguardo sulle intere *Tavole Filosofiche* (1) si vedrà chiaramente in questo grandioso provvedimento scientifico il vero, e perpetuo scopo delle meditazioni del *sommo indagatore della natura*. Conciossiachè non vi dipinge con fantastiche immagini l' espressione mosaica, ma l' espone con delle verità incontrastabili affinchè da tutti si comprendesse a quali meditazioni questa c' inualzi, quali concetti c' inspiri quella intelligenza infinita, che tant' ordine, tanta economia, tanta dipendenza stabilì fra le sue creature, e con quale catechismo eloquente studiando, come si deve, una sola pianta siamo richiamati alla carità fraterna, alla ubbidienza alle leggi, alle virtù fondamentali, all' ordine insomma che da tutte le create cose ci viene eloquentemente insegnato.

Chi negar potrà ch' *Egli* prima di tutti i moderni fisici scoprì la nascosta natura delle *Isidi*, dei *Polipi* di acqua dolce, dei *Coralli*, delle *Madrepore*, e più distintamente delle *Spugne* squarciando il doppio velo della natura che rendeva questi esseri larvati, ed occulti col penetrare nella terza più perfetta qual' è l' animale! Cedan pertanto l' onore e la gloria i *Trambley*, i *Peysonel*, e rendasi ad esso la dovuta lode. Si ricreda Linneo, ed in luogo

(1) *Altro non sono le medesime che un' estratto il più compendioso di un' opera oltre ogni credere vastissima, che Federico Cesi studiò tutto il tempo di sua vita, senza poterla intieramente compire, portando in fronte* Theatrum totius naturae.

di asserire che, *Lithophita Marsilius Florae imperio subjecit*, *Peysonellus Faunae regno restituit*; dica piuttosto che, *Caesius Lynceis oculis ipsorum naturam mire detexit*. Se Linneo con pompa descrisse la digestione delle piante, l'organo in cui si eseguisce, le diurne aperture delle foglie, le notturne contrazioni equivalenti al sonno ed alla veglia, erano di già note al Cesi, e lo leggiamo in una delle sue tavole con una proprietà e chiarezza che mai si possa maggiore. Qual riconoscimento non meriterà *egli* mai che tanti anni prima di Linneo una copiosa nomenclatnra delle piante a noi diede, ed in essa registrò parte di quei vocaboli che furono dai posteriori naturalisti adottati. Della vegetale patologia non manco inteso era il Cesi, ma tutti i morbi delle piante e le loro cagioni apertamente manifestò. Dà chiaramente a conoscere la pratica concernente gli usi, e le virtù delle piante; saviamente prescrive cautele ai farmacisti onde preparare i medicinali vegetabili; ai medici sulla maniera di prescriverli; e come risplenda il filosofico suo discernimento nella limitazione che assegna ai criterj delle virtù mediche delle piante, adducendo gli esempj della eccezione, della fallacia, e tutti subordinando i criterj alla bene intesa esperienza.

I stretti limiti di questo articolo non ci permettono di più oltre ragionare, nè di altre sue opere filosofiche (1), nè della sua vita laboriosissima, nè del suo stabilimento durato 27 anni (2): solo diremo che queste tavole prezio-

(1) *Vedi Mandosio nella sua* Biblioteca Romana, *seguendo ciò che intorno alle medesime lasciò scritto* Leone Allacci *nel suo libro intitolato* Apes Urbanae.

(2) *Troppo ancora dovremmo deviare dal nostro assunto se volessimo ad una idea qua e là sfiorare o il* Linceografo,

sissime contiene un seme rinchiuso, e non sviluppato di tutte le altre opere botaniche posteriormente composte, e gran numero di quelle che restano a comporsi: prova ne sia che simili considerazioni sono ripetute d' Admson, Fourcroy, ed altri moderni scrittori sotto questi varj rapporti, matematico, fisico, medico, naturale, e metafisico.

Se non fosse stata così sollecita la morte a troncare di Federico la vita nel bello delle sue speranze, o più giusti gli uomini non avessero senza modo, e misura perseguitato fin dal nascere quell'istituto cui tutte colui donava le sue sostanze, ed i più grandi nel sapere gli operosi loro travagli quanto aumentato avrebber vieppiù l'imperio delle scienze e delle arti? Ma di già conseguito avea quella celebrità duratura, (cui la difficile Senna, l'austero Tamigi, ammirati n'emularono l'esempio), per fin che grande risuonerà i nomi de' più illustri *Lincei* (1), dir vogliamo di Giambattista Porta, di Fabio Colonna, del Fabri, e del Gran Galileo che più di tutti vantossi dirsi Linceo.

Sino che visse il fondatore l'Accademia dei Lincei fiorì e crebbe, ma lui morto in Acquasparta nel dì 2 agosto 1630 in età di anni 45, rimase estinta col pianto d'Italia, e delle colte nazioni. Ch'imprese ad emulare gli esempj di tanta gloriosa famiglia? Chi rivendicò la fama di quella

cui non bastò quel tempo per essere in tutto ordinato, o le prescrizioni Linceane che furono intanto dettate per un primo regolamento dell' Accademia. Tutte cotali cose raccolte dal diligentissimo duca di Cesi D. Baldassarre Odescalchi, ed a corpo storico di quell' Accademia, e di quel suo principe dal medesimo composte. (*Roma pel Salvioni* 1806).

(1) *Assicurano l' Odescalchi, ed il Cancellieri, ne' suoi* Mss., *che furono XXXII gli antichi Lincei.*

più antica romana, anzi universale Accademia? Il dotto, ed immortale D. Feliciano cav. Scarpellini di Foligno, nome caro alla gloria itáliana, del quale lamentiamo da poco la perdita, a novella vita la richiamava nel 1795 (1) e per 46 anni con la sua scarsa, anzi niuna fortuna per beni, o danaro fece riviver intiero l'antico disegno di propaganda (2). Per tanti titoli, i nuovi Lincei richiamò sempre la considerazione dell'immortale Pio VII, del glorioso Leone XII, che la traslocò sul Campidoglio (3); e del regnante sommo pontefice, il magnifico Gregorio XVI (4); il quale la onorò col titolo di *Pontificia*. Così i nuovi

(1) *Nel Collegio Umbro-Fuccioli* (*V. Renazzi nella Storia dell' Università Romana*).

(2) *A Roma si toccava la gloria di farla risorgere a più lunga vita, perchè in Roma stava il più solido sostegno a cui l'aveva appoggiato il Cesi: La Religione.*

(3) *Si raddoppiò a Roma il vanto, e con lustro maggiore perchè sul punto più famoso del globo, che adorno risplendeva altre volte delle spoglie del mondo* (*V. Fasc. N. 7. di quest' opera*).

(4) *Il Sapiente Gerarca munificentissimo protettore delle scienze e delle arti prima di ascendere sulla Catedra di S. Pietro onorò sovente di sua presenza le adunanze dei Lincei, e gradì di essere ascritto trai membri onorarj di essa Accademia. Poi che vi saliva, amò conoscere ogni anno i lavori dell' Accademia ed i progressi di questa nei buoni studj. Nè di ciò pago il benefico Gerarca ha ben' anche proveduto che il copiosissimo, e pregievolissimo Gabinetto Fisico Chimico ed Astronomico* (*di proprietà dello insigne folignate*) *si acquistasse dal Governo in proprietà onde perpetuare la memoria del Fondatore e del Ristauratore dell' Accademia dei Lincei.* (*V. Trompeo: Cenni intorno alla vita ed alle opere del Prof. Scarpellini. Roma* 1841).

Lincei giurarono essere fedeli alla gloria del Pastor sommo, alla memoria del campidoglio, a' precetti del Cesi, e dello Scarpellini, al bel nome di Roma. Ma chi'l crederebbe? Alla morte del Ristauratore, è giuoco forza il confessarlo, morì per la seconda volta l' Accademia dei Lincei.

Possa essa con miglior fortuna rivivere nelle future età lungamente a prò del pubblico bene, e vi abbia pure il vanto chi destinato a felicitarla in avvenire, sappia bene apprezzare delle scienze i singolari vantaggi.

ANNUNZI DI NUOVI LIBRI

MEMORIE di matematica e di fisica della Società Italiana delle Scienze residente in Modena. Tomo XXII. Parte contenente le Memorie di fisica. Modena R. Tipografia Camerale 1844 in 4.°

Indice delle Memorie

Lombardi Antonio Membro e Segretario della Società. Elogi storici dei Soci Cavaliere Domenico Morichini, Cav. Valeriano Luigi Brera, Cav. Paolo Mascagni . . . . . pag. I.

Bertoloni Cav. Prof. Antonio, Socio — Elogio storico del Socio Monsignore Camillo Ranzani . . : . . . . . » L.

Lugli Prof. Giuseppe, Socio onorario — Elogio del Prof. D. Liberato Baccelli . . . » LXXXVII

Melloni Prof. Macedonio, Socio — Proposta di una nuova Nomenclatura intorno alla Scienza delle radiazioni calorifiche . . . . . pag. 3

Bizio Dott. Bartolomeo, Socio — Sulla condizione dell'Azoto nella gomma arabica, e sulla facoltà sua fermentante, osservazioni . . . » 16

Genè Cav. Giuseppe, Socio — Memoria per servire alla Storia Naturale di alcuni Imenotteri » 30

Bellani Canonico Angelo, Socio — Della mal aria vicino ai fontanili d'irrigazione. . . . » 63

Melloni Prof. Macedonio, sudd. — Memoria sopra una colorazione particolare che manifestano i corpi rispetto alle radiazioni chimiche, sulle attinenze di questa nuova colorazione ccc. . . . . » 97

Dello stesso — Appendice alla suddetta Memoria . . . . . pag. 145
Avogadro Conte Amadeo, Socio — Saggio di Teoria Matematica della distribuzione della elettricità sulla superficie de' corpi conduttori nell'ipotesi dell'azione induttiva ec.. . . . » 156
Tenore Cav. Michele, Socio — Ricerche sull'arancio fetifero . . . . . » 185
Bizio Dott. Bartolomeo — Intorno all' azione della calce sopra i carbonati potassico e sodico . . . . . » 195
Delle Chiaje Prof. Stefano, Socio — Descrizione zoologico-notomica dell' *Onchidio Partenopeo* » 211
Marianini Cav. Stefano, Presidente della Società — Memoria prima sull' indebolimento che avviene nel magnetismo di un ferro quando si fa scorrere sopra una calamita debole in modo da magnetizzarlo, se non lo fosse, nel medesimo senso in cui si trova già magnetizzato. » 215
Dello stesso — Memoria di alcune analogie e di alcune discrepanze osservate tra le azioni magnetizzanti della boccia di Leida, della coppia voltaica e della calamita. . . . . » 243
Avogadro Conte Amadeo — Proposizione di un nuovo sistema di nomenclatura chimica . . » 260
Bertoloni Prof. Cav. Antonio — Descrizione di una nuova sp. di *Sida* . . . . . » 306
Delle Chiaje Prof. Stefano — Della Jantina, e del suo Mollusco . . . . . » 312
Venturoli Cav. Giuseppe, Socio — Dell' antico e del presente stato del Porto Anzio . . . . » 320

La Botanica del viaggio antartico fatto dalli Vascelli di Scoperta *per nome* Erebo *e* Terrore *nell' anno* 1839 *e* 1843, *comandati dalli Capitani Cavaliere* Giacomo Glark Ross, *Membro della Reale Società di Londra e* Giuseppe Dalton Hooker *membro pure della Società Reale, Chirurgo aggiunto del Vascello l' Erebo, e Botanico della suddetta spedizione.*

(*Dagli Annali e Magazzino di Storia Naturale di Londra N.* 85 *Maggio* 1844.)

Quest' Opera Scientifica pubblicata dalli Signori Reeve, Brothers è sotto l'autorità delli Lordi dello Ammiragliato.

Sul cominciare del Giugno verrà pubblicata la prima Parte della — Flora Antartica — e sarà divisa in venti pubblicazioni cioè una ogni mese. Il formato sarà in quarto Reale; ciascun numero conterrà otto belle tavole litografiche delle specie nuove, o poco conosciute, e sedici pagine di testo.

Prezzo 8 scellini il fascicolo tavole colorite; Scellini cinque tavola semplice.

La Flora Antartica ha per iscopo di dare una istoria completa della Vegetazione delle regioni Antartiche situate fra li paralleli delli gradi 50 e 78 meridionali, limite estremo a cui fino ad ora siano arrivati li Navigatori. In quest' opera verrà pure compresa, una indicazione delle Piante delle Isole *Lord Auckland*, *Campbell*, *Kerguelen* e *Falkland*, della *Terra del Fuoco* e delle Regioni Circumpolari Meridionali. Oltre le tante notizie verrà pure fatta menzione del *Cabbage* dell' Isola Kerguelen, pianta affatto nuova alla Scienza,

nonostante che sia stata scoperta e fattone uso nel Viaggio del Capitano Cook; del *Tussac* ed altre erbe del Falkland; delli Faggi sempre verdi e decidui, del *Capo Horn* e di molte produzioni di alto interesse Botanico.

In aggiunta alle estese collezioni fatte dalli Ufficiali dell'*Erebo* e *Terrore* nei tre anni di loro viaggio nelle alte latitudini Meridionali, venne arricchita quest' Opera dalli Erbari non anco pubblicati delli Signori *Giuseppe Banks*, *Forster*, *Solander*, *Vancouver* e *Menzies*, esistenti tutti nel Museo Britanno, come pure di tutte le piante raccolte nel suo viaggio dal *Capitano Fitzroy*. Questi materiali in unione alle specie di Erbarii privati, come quelli di Sir Guglielmo Jackson Hooker, del Giardino Botanico di Kew serviranno all' Autore per fare una importantissima aggiunta alla Botanica Extratropicale dell' Emisfero Meridionale.

Siccome li Lord Commissari del Tesoro si sono compiaciuti di accordare una somma di denaro per sostenere la spesa delle Tavole, così li Sig. Reeve potranno compiere quest' opera col più accurato e perfetto lavoro ad un prezzo fortemente inferiore a quello di simili pubblicazioni. Il primo numero sarà pubblicato il primo Giugno, e li Associati sono pregati d'inviare i loro nomi al seguente indirizzo:

Messrs. Reeve, Brothers, Natural-Hestory Lithographers and Publishers.

N. 8. King William Street, Strand.

6 Aprile 1844.

N. B. Compiuta che sia la Pubblicazione della *Flora Antartica*, sarà questa seguita da altre due per le quali copiosi materiali furono raccolti durante il medesimo viaggio, cioè la

Flora Zelandica, o Botanica della Nuova Zelanda, illustrata da 140 Tavole, e la

Flora Tasmanica o Botanica dell' Isola Van Diemen illustrata con 200 Tavole.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

Selmi Prof. Francesco — *Aggiunta alla nota sulla costituzione del tartaro emetico* . . . . pag. 321

Salina Conte Luigi — *Delle aste usate dai bifolchi bolognesi* . . . . . » 328

Bonaparte Principe Carlo — *Parole dette nell' aprire la Sezione di Zoologia del sesto Congresso scientifico italiano* . . . . . » 333

Rendiconto *delle Sessioni della Società Agraria della Provincia di Bologna.* . . . . . » 337

Alessandrini — *Rendiconto delle Sessioni dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna* . . . . . » 352

Bory de Saynt-Vincent — *Sulla produzione delle fiamme ne' Vulcani e sopra le conseguenze che se ne possono cavare.* . . . . . » 379

Forbes E. — *Sui molluschi e raggiati del mare Egeo e sopra la loro distribuzione considerata sotto il rapporto geologico* . . . . . » 382

Vita *del principe Federico Cesi fondatore dell' Accademia dei Lincei* . . . . . » 387

Annunzi *di nuovi Libri* . . . . . » 397

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie II. Tomo II.

(Decembre 1844.)

(*pubblicato il* 18 *Gennajo* 1845)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

AVVISO

Arrivata la prima Serie degli *Annali delle Scienze Naturali* al Tomo X., la Società Editrice, che riprende la pubblicazione del giornale secondo le norme seguite a tutto il 1842, incomincierà col fascicolo di Gennajo del corrente anno una nuova Serie, mantenendo cogli Associati le condizioni già segnate nel Programma delli 26 febbraio 1840, e cioè:

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

DOPPI SOLFURI FERROSO-POTASSICO, FERROSO-SODICO

NOTA DI FRANCESCO SELMI

Si conosce da tempo che il solfuro potassico ha la proprietà d'intaccare i vasi di ferro, ed in certe operazioni tecniche, come nella preparazione del ferro cianuro di potassio, fa d'uopo evitare di servirsi di caldaje di ghisa; giacchè il solfuro alcalino onde sono impregnate le acque lisciviali della massa calcinata e carbonosa, le corroderebbe potentemente e le renderebbe ben presto non più atte a successivi lavori.

Non trovando nei Trattati di Chimica fatto cenno speciale della cagione per la quale il solfuro potassico esercita azione tanto corrosiva sul ferro, volli istituire qualche apposita indagine, e perciò procuratomi il proto solfuro alcalino del solfato arroventato col carbone, fattane la soluzione la versai in fiasco di vetro ove introdussi ferro metallico in fina limatura. Collocai il fiasco sul fuoco e feci bollire per un quarto d'ora circa; il liquido di giallo a poco a poco mutò colore e passò al verdognolo, e poscia al verde deciso carico: lo feltrai, ed osservatolo contro la luce, notai che possedea il colore sì intenso da sembrare quasi nero. Allungato con molt'acqua, spiegava allora il bel verde che gli era proprio, dando più facilmente passaggio al raggio della luce.

Al ferro metallico sostituii l'idrato di perossido di ferro ed il coloramento in verde del liquido si effettuò al momento, tanto la reazione fu sollecita: scaldando al fuoco il colore si rese più cupo.

Questo liquido verde lasciato in vaso aperto esposto all'aria ed anche chiuso in vaso a tappo smerigliato si

BRITISH NATURAL HISTORY

scompone, s'intorbida, ed anche col tempo si scolorisce. Però avanti del suo scoloramento, di verde si fa azzurrognolo, e precisamente assume il tono di tinta proprio all'inchiostro preparato di fresco. Depone una polvere nerastra, la quale a poco a poco a capo di varie settimane diventa ocracea perchè realmente si trasforma in ocra di ferro. Affondendo un acido, il liquido svolge copioso idrogeno solforato, s'intorbida appena, e rimane scolorito; gorgogliandovi una corrente d'acido carbonico, manifesta l'odore solfureo, s'intorbida, di verde diventa nero-azzurrognolo, e depone alquanto di polvere nera: se la corrente è continuata a sufficienza, il liquido si scolora quasi perfettamente e lascia cadere al fondo tutta la polvere nera, la quale non è che idrato di solfuro di ferro. Scaldato in bacinetto ampio, presto si altera, si copre di una pellicella d'idrato di perossido di ferro e depone tutto l'altro ferro allo stato di solfuro misto a perossido. Trattato coll'alcool s'intorbida subito; ed abbandona fiocchi i quali veduti per trasparenza, posseggono un bel colore verde intenso, ma che radunati in fondo del vaso pajono neri all'aspetto. Dibattuti però nel liquido, quando in parte si deposero nuovamente e nuotano soltanto i più tenui, guardando contro la luce, veggonsi coloriti sempre in verde. Raccolti sopra un feltro e lavati con alcool, rimangono innalterati fino a che sono coperti del lavacro spiritoso, ma appena si trovano al contatto dell'aria, ne assorbono l'ossigeno e si rendono rossicci. Disseccati e polverizzati appajono verde-giallastri ma con tinta molto carica.

Affine di ottenere questo composto più sollecitamente ho fatto agire direttamente il protosolfuro di potassio coll'idrato di protosolfuro di ferro, scaldando la mescolanza stemperata in acqua, fino a bollitura. La combinazione dei due solfuri si effettua rapidamente, ed il liquido diventa verde sollecitamente.

Avendo esaminato cogli opportuni reattivi il solfuro

di ferro precipitato dal liquido col mezzo dell'alcool, ho verificato che si trova allo stato di protosolfurazione. Dunque il liquido verde consta della soluzione di un tal corpo nel protosolfuro potassico, ossia i due solfuri combinati formano un vero solfosale in cui il solfuro di ferro fa l'uffizio di solfo acido. Se si volesse applicare la nomenclatura da me proposta (1) per siffatto genere di combinazioni, potrebbesi chiamare *Solfoferroato potassico*, poichè il solfo acido è rappresentato dal solfuro la cui composizione in equivalenti sta come 1 : 1, ossia da S Fe. Il doppio solfuro in cui S^3 Fe^2 compie le veci di principio negativo, direbbesi *amfisolfoferroito potassico*, per designare le proprietà amfigene appartenenti al sesquiossido di ferro.

Ponendo in opera il protosolfuro di sodio i fenomeni avvengono nella stessa maniera e formasi un liquido di colore verde intenso come il precedente.

Il ferro metallico deve agire col solfuro potassico solforandosi, mentre il potassio s'ossida a spese dell'acqua e fors'anco dell'aria; oppure ossidandosi in precedenza e poscia scambiando il principio negativo col potassio L'idrato di ferro deve produrre della potassa caustica, la quale rimarrà libera nel liquido.

Questi doppi solfuri meritano d'essere presi in considerazione dal medico, poichè potrebbero possedere qualità salutifere da pregiarsi. Se la loro facile scomposizione non permette di serbarli a lungo inalterati, la loro agevole preparazione li renderebbe tuttavia poco brigosi da procurarseli quando si credesse opportuno di farne uso.

(1) *Proposta di una nuova nomenclatura per gli ossidi metallici: Annali di Chimica del Majocchi, fasc. di Settembre* 1842.

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

(*Continuazione, vedi pag.* 352.)

Anche l'Alunno dell'Accademia Dott. Magistrini lesse nella stessa Adunanza suo rapporto del recente Trattato di Calcolo Differenziale, e Integrale del Ch. Sig. Prof. Corridi di Pisa, giusta commissione avutane dal Presidente. In quest' Opera l'Autore si è attenuto al Metodo dei Limiti, il migliore fra tutti gli altri che hanno preceduto la teoria delle Funzioni Analitiche di Lagrange. Venendo il Sig. Dott. Magistrini a mano a mano esponendo acuratamente le parti componenti questo Trattato ha dimostrato che l'autore ha con tutta la chiarezza, e altrettanto rigore presentati, e sviluppati i principj e le applicazioni fondamentali del Calcolo differenziale, ed integrale secondo il Metodo da lui adottato, e avere compito così un lavoro di Matematica pura quale doveva aspettarsi da lui, che poco dianzi si era fatto conoscere, col suo nuovo Trattato di Geometria Elementare tanto esercitato nel Metodo degli Antichi, che era pur quello dei Limiti; non ha tralasciato il Sig. Magistrini di toccare dei Metodi fondati sull'Infinito comparativamente a questo dei Limiti, massime presentato com'è dall'Autore.

21. *Sessione.* 2 *Maggio* 1844.

Sono offerti in dono all'Accademia i seguenti Libri — Jan Kops, ed J. E. van der Trappen. Flora Batava, Fascicolo 127, contiene la figura e descrizione delle seguenti piante — 646. Veronica montana — 647 Anchusa officinalis — 648 Pyrola minor — 649 Geum rivale — 650 Carex ovalis.

Fascicolo 128, contiene le cinque seguenti specie. 651 Schoenus compressus — 652 Scutellaria minor — 653 Serratula tinctoria — 654 Malaxis paludosa — 655 Lichen parietinus.

Società editrice dei Nuovi Ann. delle Scienze Nat. quaderno di Gennajo anno corrente, 1.° della 2.ª Serie.

Elice Ferdinando — Notizie elettriche, Lettera al Sig. Cav. Luigi Foppiani. Dalla Rivista Ligure, Marzo 1844. in 8.° di pag. 12.

L' Accademico pensionato Prof. Cav. Antonio Bertoloni intrattiene oggi l'Accademia colla lettura di un suo forbito e dottissimo Elogio del defunto Chiarissimo Collega nostro Monsignor Camillo Ranzani, già Professore di Mineralogia e Zoologia in questa Università. Essendo ora un tale Elogio già pubblicato colle stampe nella parte fisica del T. XXIII. delle Mem. della Società Italiana delle Scienze residente in Modena pag. L. crediamo inutile di qui compendiarlo, tanto più che speriamo poterlo in seguito inserire per intero in questi Annali.

Viene in ultimo presentata la Memoria d'obbligo dell'Accademico pensionato Prof. Francesco Mondini, impedito per malattia d'intervenire all'adunanza: memoria che sarà letta nella prossima Sessione.

22. *Sessione.* 9 *Maggio* 1844.

Il Segretario legge lettera del figlio del celebre Conte Vittorio Fossombroni, già Socio corrispondente dell'antico nostro Istituto, nella quale, partecipando la notizia della morte dell'illustre Genitore, domanda se l'Accademia volesse incaricarsi di farne stendere l'Elogio da pubblicarsi. Il Corpo Accademico incarica il Presidente ed il Segretario perchè vogliano con sollecitudine rispondere all'inchiesta nel modo che crederanno più opportuno, e prese per base le prescrizioni del Regolamento organico.

Si presenta da parte dell'Autore Sig. Ingegnere Dottor Angelo Emiliani un'Opera intitolata — Teoria della formazione de' Censimenti. Bologna 1844. in 4.° di pag. 77.

Come pure il quaderno di Gennajo anno corrente del Bollettino delle Scienze Mediche della Società Medico-Chirurgica di Bologna.

L'Accademico Onorario Dott. Ulisse Breventani legge la Memoria d'obbligo dell'Accademico Benedettino Prof. Francesco Mondini, già presentata nell'ultima Sessione, e nella quale espone delle — *Considerazioni intorno ad un Codice del* 1300 *dell'anatomia di Mondino con alcune riflessioni che riguardano la storia dell'Anatomia.*

Il Codice del quale intende qui di parlare il Collega fu a me diretto dal valentissimo Sig. Dott. Domenico Cavazzi Medico-Chirurgo primario a Subjaco all'oggetto di osservare se corrispondeva all'Anatomia del Mondino, della quale vi sono moltissime edizioni, e di interpretare alcune parole riuscitegli oscure, avendo il lodato Cavazzi avuto la pazienza e l'abilità di tutto trascrivere il Codice stesso, e di interpretarne ottimamente il carattere e le sigle di quei tempi, e come avrebbe fatto persona molto

pratica ed esercitata in simili cose. Conscio io che il Collega Prof. Mondini, eruditissimo nella Storia dell'Anatomia, era in possesso ancora della maggior parte delle edizioni e commentazioni di quell'antico ristauratore dell'umana anatomia, a Lui consegnai il Codice: su di questo, nelle ore di tranquillità che gli lasciava la penosissima e grave malattia che da parecchi mesi lo travagliava, dettò l'interessante sapientissimo lavoro del quale intendo qui far parola.

Assicurossi da prima il Mondini se il Codice in discorso avesse realmente l'antichità che gli si attribuiva, prevalendosi per così fatta ricerca della conosciuta abilità del di lui amico il celebratissimo Sig. Ottavio Mazzoni Toselli il quale lo assicurava, che certamente il manuscritto in discorso si doveva ritenere del 1300 deducendone le principali prove dalla qualità della carta, del carattere e delle sigle del medesimo: osservò pure il Toselli che alla fine del detto Codice vi è una aggiunta, che per la qualità del carattere, dell'inchiostro, e la forma di alcune lettere la giudicò di altra mano, ma pure di quel tempo, ciocchè conferma sempre più l'antichità del Codice, asserendosi in essa essere quello il complesso delle dottrine anatomiche compilato *a Magistro Mundino ad voluntatem studentium.*

Assicurato, dice il Mondini, della autenticità del Codice mi feci sollecito di confrontarlo colle dodici edizioni diverse da me possedute, e con quella ancora coi comenti del Cardano, e non ho rinvenuto altra variazione degna di rimarco che nel principio, perchè tutti i compendi incominciano *quia ut ait Galenus* ec., e nel codice è scritto *Quoniam ut ait Galenus.* Le altre differenze sulle diverse edizioni sono pochissime e dipendenti da alcune parole isolate che indicano lo stesso concetto: ciò non ostante, continua l'Accademico, non tralasciai di confrontare il ripetuto Codice colle edizioni da me possedute, e di osser-

vare nei commenti se eranvi cose relative alla storia dell'Anatomia in Bologna, e qui viene enumerando ad una ad una le dodici edizioni, in parecchie delle quali trova argomenti e per rendere più completa ed interessante la storia dell'anatomia di quei tempi in questo celebre Studio, e per rettificare parecchie inesattezze, e non pochi errori nei quali incorsero la maggior parte di quelli che fin qui si occuparono della Storia della Anatomia, e di quella della Medicina in genere.

Il Presidente Prof. Gherardi incomincia in questa Sessione la lettura d'uno scritto, cui intitola — *Materiali per la Storia della facoltà Matematica nell'antica Università di Bologna, composti nell'opportunità di distendere alcune Notizie sul P. Bonaventura Cavalieri* — e la prosegue e compie nella successiva fino al punto assegnato, per quest'anno, al suo lavoro, che ei continuerà e comunicherà poscia all'Accademia. Distingue egli sei epoche più o meno gloriose per l'anzidetta Facoltà nell'antico Studio di Bologna, ma soltanto alle due prime ei volge fin qui il discorso; a quella segnalata da *Cecco d'Ascoli*, ed a quella più segnalata ancora dai *Domenico Maria Novara*, *Scipione Ferro*, e *Luca Pacioli*. Altro non si aggiugne su questo lavoro del Gherardi, non essendo esso tale da poterne tesserne convenientemente un estratto breve, secondo la natura del Rendiconto.

23. *Sessione.* 23 *Maggio* 1844.

Viene offerto da parte di questa Società Medico-Chirurgica il quaderno di Febbrajo e Marzo del corrente anno del Bollettino delle Scienze Mediche.

L'Accademico ordinario Prof. Luigi Calori presenta all'Accademia l'anatomia di uno Xifopago umano (Hi-

phopagus Itid. Geoffroy Saint Hilaire) nato da una villica de' dintorni di Budrio, e morto nel nascere. Questo Xifopago era ottimestre, bimaschio e complicato ad exonfalo. L'unione dei due feti cominciava alla metà inferiore circa dei due toraci, e si estendeva fino all'ombelico comune. Le particolarità più rilevanti, che s'incontrarono nella dissessione, furono l'unione delle due linee albe fino al forame ombelicale, l'unione delle quattro porzioni costali dei due diaframmi, la fusione delle metà inferiori dei due sterni, la fusione dei due cuori in un cuore unico mediano, le cavità del quale comunicavano tutte insieme, l'origine di una delle arterie polmonali dal seno venoso delle cave rispondenti, la fusione dei due duodeni, e digiuni in un tubo unico terminante in un rigonfiamento vistosissimo, quasi nuovo stomaco comune, donde nascevano i due intestini ilei: finalmente la fusione dei due fegati. La relazione che ne ha dato l'Accademico sullodato, è accompagnata da Tavole.

24 *ed ultima Sessione Ordinaria.* 30 *Maggio* 1844.

Premessa la lettura del processo verbale della precedente Sessione sono offerti in nome degli Autori i seguenti libri.

Crescimbeni Dott. Giulio — Sulle uova dell'ecclisse, risposta all'Articolo di M. Canonico Angelo Bellani. Dal Raccoglitor Medico di Fano 1844.

Martini Francesco — Sulla vita e sugli studi di Natale Cini. Livorno 1844. in 8.° di pag. 41.

Riccio Gennaro — Le monete delle antiche famiglie di Roma fino all'Imperadore Augusto. 2.ª edizione. Roma 1843. in 4.° con 71 tavole litografiche.

Il Segretario Professore Cavaliere Gio. Battista Magistrini apre la Sessione colla lettura di un suo scritto che

intitola — *Cenni sul bisogno di importanti ravvicinamenti che tuttora sussiste in tutte le parti dell' insegnamento del calcolo, e de' suoi usi* —. In questa prima parte dell' importantissimo ed utilissimo lavoro l' Accademico passa in rivista, e fa delle sagge considerazioni, sullo stato presente dell' insegnamento del calcolo e de' suoi usi, promettendo in fine che nella seconda parte tratterà poi più direttamente l' argomento, esponendo il metodo che a Lui sembra più idoneo a rendere l' insegnamento del calcolo maggiormente giovevole, ravvicinando meglio le diverse sue parti e le più conosciute ed utili applicazioni.

L' Accademico pensionato Prof. Domenico Gualandi prosegue nel metodo, già da due anni intrapreso, di render conto cioè all' Accademia dei casi pratici più interessanti che gli si presentano nel Manicomio di S. Orsola alla di lui direzione affidato per cui oggi due ne viene esponendo meritevoli di tutta l' attenzione del pratico.

Risguarda il primo certa Giuseppina Bordoni di 38 anni, abitante in campagna, madre di molti figli felicemente dati in luce e nudriti, che nel dicembre del 1838 ammalò di demenza con qualche insulto di manìa. Dei patemi d' animo, non però molto gravi, e la provenienza da famiglia nella quale eranvi stati esempi di infermi di questa qualità furono le sole cose meritevoli di rimarco che risultarono dal diligente esame fatto sul conto di questa inferma. Affidata all' assistenza dell' Accademico, prima in una casa privata, poscia nello stesso manicomio, dove rimase fino alla morte, che avvenne il 3 giugno 1843, furono inutilmente tentati tutti i mezzi che sono giudicati i più utili in somiglianti casi, e solo si ottenne qualche passaggero miglioramento dall' uso delle fredde immersioni e dai locali salassi alla testa, senza che però giammai riguardar si potesse come del tutto restituita nell' esercizio di sue facoltà mentali. Accaduta la morte sotto l' influenza di

un acesso di grave orgasmo alla testa, che non potè essere frenato nè coi salassi, nè coi deprimenti i più appropriati, si procedette alla diligente ispezione del cadavere.

Pesato l'intero corpo, onde determinare la proporzione tra un tal peso e quello della massa cerebrale, fu trovato di 108 libbre mercantili bolognesi, e quello di tutta la massa encefalica contenuta entro il cranio, toltane la dura madre, di libbre tre, once nove, nel qual peso il solo cervelletto vi entrava per once quattro. Nel rimovere il cervello dalla capsa ossea del cranio si trovò dello siero biancastro in discreta copia acumulato tra la di lui base e l'interna faccia della dura madre; l'aracnoide per notabili tratti resa opaca ed ingrossata, injettatissimi, massime verso la base, tutti i vasi del cervello nei ventricoli del quale furono trovate più di due once di siero rossigno nel quale nuotavano dei fiocchi di sostanza fibrinosa. Nelle altre cavità fu trovata soltanto la pleura e polmonale e costale seminata di minuti crudi tubercoli, molti dei quali esistevano anche nell' esocardo. L'Accademico espone ancora il quadro esatto delle dimensioni della capacità del cranio dal quale risulta che alcune parti del cervello eransi irregolarmente sviluppate, mostrandosi molto depresso il frontale, e spinto all'indentro l'angolo superiore dell'occipite.

Il soggetto della seconda osservazione fu certo Lucio Tartari pure della campagna del Bolognese che li 4 Marzo del 1837 fu tradotto dalle carceri criminali nello Spedale dei dementi. Per la insuperabile sua tendenza al rubare, e la facilità di accattar brighe, e di percuotere crudelmente chicchessia alla minima offesa, era stato, abbenchè in età così giovine, ripetute volte carcerato; anche nello Spedale si mantenne nel medesimo stato, anzi crebbe la smania di offendere e percuotere pericolosamente chiunque gli si avvicinava senza le debite cautele. La qualità dei polsi, l'orgasmo generale visibilissimo, il rossore alla faccia

il calore universalmente accresciuto indussero a caratterizzare questa forma di alienazione mentale una demenza acuta. Praticati parecchi salassi, fatto uso di validi deprimenti, e massime di purganti drastici, il che lo rese alquanto più docile e tranquillo, miglioramento che durò per più mesi di guisa che cominciavasi ad avere lusinga di possibile totale guarigione. Nell'Aprile però del successivo anno 1838 ricadde in uno stato anche peggiore di prima rapporto all'alienazione mentale, associandovisi di più ostinatissima diarrea, assoluta inappettenza, vomito frequente, il che fu cagione di marasmo invincibile che in pochi mesi lo condusse al sepolcro, essendo perito li 31 gennajo del 1839.

Istituita la sezione del cadavere 30 ore dopo avvenuta la morte, si rinvenne quella parte del liquido encefalico rachidiano del Cotunnio che sottostà alla aracnoide cerebrale molto copioso, e di una densità rassomigliante a scorrevole gelatina, piuttosto scolorato e molle era tutto il cervello nell'asportare il quale, troncando la midolla allungata, ne uscì il nominato liquido, che gemeva tanto dal cervello che dalla midolla spinale in modo che se ne raccolsero cinque once in brevissimo tempo: il peso del cervello, perduto che ebbe in gran parte il ripetuto liquido, fu trovato di sole due libbre e mezzo. Anche nei ventricoli laterali, e massime nei loro recessi posteriori, fu trovata discreta copia di siero, e nell'esaminare le altre parti visibili in questa profonda regione dell'encefalo si vide che le gambe posteriori del fornice invece di approfondarsi, come nella naturale loro disposizione, verso i recessi stessi, dirigevansi allo innanzi e, circondando all'esterno i talami dei nervi ottici, venivano a perdersi nella direzione dei corpi candicanti.

Nel petto fu pure trovato versamento acquoso, ed interamente epatizzato, ed aderente alla parete toracica il lobo anteriore del sinistro polmone; i visceri dell'addome apparvero i meno alterati.

Anche in questo caso riporta l'autore le dimensioni della capacità del cranio prese col metodo di sua invenzione, e dalle quali risulta in genere che il diametro longitudinale del cervello era proporzionatamente molto breve, ed invece superava le ordinarie dimensioni il diametro trasverso, preso corrispondentemente alla metà degli emisferi, ed infatti anche la testa di questo demente appariva molto elevata e grossa al di sopra degli orecchi nelle regioni temporali.

A questa Memoria erano unite tre tavole due delle quali rappresentavano la sezione verticale al centro, ed in direzione longitudinale, dei due crani onde ricavarne così le misure delle dimensioni della loro cavità; e nella terza vedevasi il cervello del Tartari sul quale, mediante sezione orizzontale, rappresentavasi la singolare anomalia delle gambe posteriori del fornice.

L' Accademico pensionato Prof. Gioacchino Barilli nella sua Memoria d'obbligo espone — *Un caso singolare di morbosa periodicità* — Una giovine di 19 anni, dice l'Accademico, aveva il suo regolare benefizio mensile la sera delli 4 Ottobre 1834 quando la nostra città ebbe quella terribile scossa di terremoto che tutti noi ricordiamo. Presa da forte spavento fra gli altri disturbi quello pure le avvenne dell' immediato fermo del sangue. Era nubile: bene costituita nel corpo, aveva goduto sempre salute: pubere già fino dai 13 anni. Col passare dei giorni riprese il perduto dormire, l'appetito, sufficiente serenità dell'animo. Venne il Novembre, ma non l'usato corso mensile, e siccome non le pareva di essere ammalata, perciò nè ella, nè i suoi ne ebbero tema. Alla fine del Marzo infatti senz'altro artificio venne il suo corso, che proseguì regolare nei mesi successivi fino all' Ottobre in cui mancò di nuovo, e mancò pure nel Movembre e Dicembre: e siccome la salute ne parve molto più distur-

bata che non lo era stata la prima volta, così si ebbe ricorso al medico e chiamato nel gennajo del 1835 il nostro Accademico, col salasso, coi marziali, cogli aloetici tentò invano di por riparo all'ammenorea, perchè solo alla fine d'aprile tornò l'utero alle sue funzioni: ma nell'ottobre ecco ripetersi lo stesso fenomeno, e chiesto in allora dai parenti consiglio ad altro medico, a nulla giovarono i tentativi più energici tendenti a ripristinare l'interotta funzione, che anzi più grave mostrossi il disturbo della salute e due mesi più tardi del solito ricomparve il mensile tributo. Cessato di nuovo nel seguente Ottobre, il nostro Accademico chiamato ad assistere l'inferma, che disperava di poter più riaversi da un tale incomodo, giudicò non doversi per allora pensare all'utero perchè da un lato l'abbattimento delle forze e lo sgomento dello stomaco domandavano un pò di riposo, e dall'altro il decadimento universale del corpo, anzichè perdere aveva d'uopo di essere con opportuna nutrizione ristorato. Migliorata notabilmente dietro questo regime al principio di maggio, che era del 1838, apparve un indizio spontaneo di sangue dall'utero, ma non isfogandosi per così poco il bisogno della natura, cominciò a patire i sintomi della universale arterite, e tutta la trista sequela di quelli della clorosi, abbenchè un indizio di menstruazione si facesse vedere di mese in mese fino all'Ottobre. Le quali cose tutte ben ponderate, soggiugne l'Accademico, e riflettendo ai casi più volte osservati di menstruazione soppressa in donne affette da diverse altre infermità che non avevano veramente sede nell'utero, soppressioni quanto curate inutilmente cogli artificii direttamente attivi sull'utero, altrettante volte guarite al guarire della malattia di cui esse erano sintomi, giudicai non essere l'ammenorea che io avevo alle mani di semplice condizione locale, ma complicata con una condizione di singolare periodicità, e tanto da prevalere la condizione della periodicità alle condizioni

locali uterine: dalla quale prevalenza emergeva doversi prima dare opera all' adempimento della indicazione di quella, per poscia pensare, se pure avesse abbisognato, all' adempimento delle speciali indicazioni uterine.

Per tanto dopo quel meschinissimo segnale di mestrui, che, come si è detto, ebbe la giovine col principio del Settembre 1838 si vide che ella andava a cadere nella ammenorea come gli anni passati, perchè tutti i sintomi, che in discreta intensità le erano durati nell'estate, si aggravarono notabilmente, la qual cosa effettivamente successe perchè nell' Ottobre mancò ogni apparenza di purghe. Al principio adunque del Novembre premisi una blandissima purgazione per tre giorni, passando poscia alla seguente cura antiperiodica. Per la notabile distanza degli accessi riputai necessario l'applicare il rimedio in modo da stabilire, invece di una forte e fugace azione un moderato e permanente contrasto capace di interrompere non solo i morbosi movimenti, ma ancora la radicata abitudine della periodicità.

A tale intendimento, prosegue l' Accademico, feci fare delle dosi di due grani di solfato di chinina, e ne prescrissi la presa di sei nelle ore disponibili di ogni giorno. Ella cominciò il rimedio al 7 del mese, lo seguitò quattro giorni, cioè fino al 10, che in quel giorno bisognò trattenerlo pel senso d'orgasmo che si era svegliato nel capo e alle vie orinarie: si ordinò l'acqua porrettana del leone ed un tiepido insesso: al terzo giorno di questa cura ecco, con sorpresa e letizia insieme della giovine e di tutti, mentre era nel bagno un segnale di sangue mestruo, che via via si accrebbe e seguitò a colare per due giorni e mezzo, con notabile diminuzione di tutte le sofferenze tanto locali che universali dell' ammalata.

Al giungere del Dicembre io voleva fare, perchè mi pareva indispensabile, la cura medesima, ma i parenti si opposero considerando, pel suo ben stare, come del tutto

guarita la giovane, e temendo gli effetti prodotti la prima volta dal chinino per cui dovetti addattarmi a somministrarne soltanto quattro dosi per giorno, e quindi l'insesso. Ma non manifestandosi il desiderato scolo, e ricercandone la cagione l'inferma confessò di avere preso il rimedio soltanto per due giorni e nella piccola dose indicata. A dir breve, conchiude l'Autore, nel Gennajo 1839 si fecero le cose colla regola esatta che si era avuta nel Novembre, solo aggiunsi al solfato una minima dose di acetato di morfina, e ai 20 del mese venne, e durò a misura discreta il corso del sangue. Si fece lo stesso nel Febbrajo e si ebbe l'effetto: al Marzo io volli aspettare e venne spontaneo il corso, il quale non è mancato più mai.

Di alcune operazioni di anaplastica per far seguito alle osservazioni esposte nel 1834 *e* 1839. È questo il titolo della Memoria inviata dall'Accademico pensionato Prof. Cavaliere Paolo Baroni, e che in di lui assenza viene letta dall'Accademico Dott. Ulisse Breventani. Fra tutti i casi di anaplastica occorsigli dal 1834 in poi tre principalmente ne riferisce come accompagnati da circostanze speciali che li rendevano più degli altri interessanti. Spetta il primo a quella stessa donna cui in febbrajo 1834 rifece la palpebra inferiore servendosi del metodo di Frike con ottimo risultato, proponendosi fin d'allora di restaurare anche la superiore. Eseguì infatti l'operazione alcuni mesi dopo collo stesso metodo di Frike, togliendo cioè la cute dalla tempia vicina, e ne ebbe esito felice. Riveduta però l'inferma parecchi mesi dopo si avvide l'Accademico che la palpebra inferiore non si prestava così bene all'uffizio di chiuder l'occhio come avrebbe voluto, il che dipendeva dalla soverchia lunghezza della palpebra stessa. Per rimediare ad un tale inconveniente feci sulla palpebra due tagli che cominciando dal margine palpebrale, e comprendendo tutta la spessezza della palpebra, distando

in alto circa tre linee, si estendeva in basso per quattro o cinque linee riunendosi in un sol punto: levata la porzione triangolare della palpebra compresa fra i due tagli riunii la ferita con punti di suttura interrotta, e con liste di cerotto agglutinante. Si ottenne facilmente l'unione per adesione, furon levati al terzo giorno i punti di suttura restando così la parte nello stato il più opportuno per chiudere completamente l'occhio.

Gli altri due casi spettano agli infermi ai quali il Baroni nel 1839 aveva guarito il cancro al naso col metodo di Helmund, e che nel 1840 ebbero di nuovo a lui ricorso perchè era riapparsa l'ulcere cancerosa. Il primo, ossia l'uomo di Frascati, presentava un'ulcera alla pinna sinistra che si estendeva dal dorso del naso sino alla guancia, nè solo si era scoperta, come nell'anno precedente la cartilagine, ma questa vedevasi in parte erosa. Veduto che i caustici avevano prodotto un effetto precario si decise per l'asportazione della parte cancerosa. E poichè levata quella rimaneva una apertura ovoide interessante tutta la spessezza delle pareti del naso, il diametro maggiore della quale era di nove linee, il minore di sei, prese dalla vicina guancia un lembo di cute alquanto maggiore dell'apertura, e dissecatolo, lasciandolo unito alla guancia per un solo piccolo peduncolo, lo rivoltò in modo che venisse a chiudere esattamente la suddetta apertura fissandola ai di lei contorni con punti di suttura interrotta. Dopo due giorni il pezzo riportato aveva contratto aderenza in quasi tutto il margine per cui furono levati i punti lasciando le striscie di cerotto agglutinante per contenere la parte che in pochi giorni si rese del tutto ferma.

Il secondo soggetto, al quale pure erasi rinnovata l'ulcere cancerosa al naso, fu certa Paola de Jorio, di costituzione robusta e di temperamento sanguigno, nativa di Ferentino, in cui l'ulcere riprodottasi aveva in poco tempo prodotto tale guasto da convertire il naso in un tu-

more informe canceroso con distruzione di tutti i tessuti ad eccezione delle ossa nasali e di piccola parte della cute che le ricopre. L'asportazione di un tale tumore rese necessaria la rinoplastica, e l'autore credette di dovere preferire nel praticarla il metodo indiano. Essendo il naso molto ampio dovette tagliare dalla fronte un lembo di pelle esteso in modo da comprendervi non piccola parte della cute capillata. Fu nel settembre del 1840 che il Baroni sottopose la de Jorio alla operazione, nella quale, tolta con bisturì tutta la parte cancerosa dei comuni integumenti, e levata tutta la parte cartilaginosa del setto; tolto anche uno dei tubinati inferiori infetto dallo stesso male, rese regolari le linee che circoscrivevano l'ampia apertura, venne a staccare il lembo dalla fronte, del quale aveva in antecedenza ben fissate le misure. Condusse perciò due tagli che partendo dalla sommità della radice del naso, e distando ivi fra loro sei linee ascendevano sulla fronte per oltre due pollici e mezzo divergendo in modo da lasciare in alto tra loro lo spazio di due pollici e qualche linea: la base del triangolo compreso fra i due tagli non fu troncata mediante sezione trasversale semplice, giacchè nel centro di questa linea prolungossi il doppio taglio in alto in modo da formare nel centro della base del triangolo di pelle da sollevarsi un peduncolo lungo circa un pollice, e largo oltre due terzi di pollice, che tutto fu tolto dalla parte capillata. Rovesciato nei debiti modi questo ampio segmento di pelle, i di lui lati applicaronsi ai lembi laterali dell'ampia apertura, ed il peduncolo centrale servì a rappresentare la parte inferiore del setto nasale. Punti molto spessi di suttura interrotta, distanti cioè tra loro due linee fissarono le regioni laterali del naso artificiale; il peduncolo poi ripiegato sopra se stesso affinchè avesse maggiore resistenza, ed impedisse all'apice del naso di deprimersi fu fissato nell'incavatura del labro superiore nata dal distacco del cancro mediante un ago da suttura

attorcigliata. È da notarsi che il distacco dell'ampia porzione di pelle dalla fronte produsse copiosa emorragia, due arterie si dovettero allacciare facendo uso pel rimanente di adattati astringenti. Ravvicinati i lembi della pelle tagliata dalla fronte con fibole di cerrotto, con opportuno apparecchio si coprì e fasciò la parte operata in modo che l'apice del naso potesse essere facilmente veduto senza rimovere la medicatura. Fu poca la riazione suscitatasi nell'inferma in così lunga e penosa operazione; un solo salasso bastò a moderare l'infiammazione. L'apice del naso restituito da prima impallidì, ma poi si fece rosso e caldo oltre il naturale: al quarto giorno si tolsero i fili; levossi l'ago che mediante suttura attorcigliata univa il nuovo setto al labbro, e l'inferma, progredendo con notabile celerità verso la guarigione, rimossi dall'attento chirurgo gli incidenti che in siffatte operazioni giammai sogliono mancare, potè dopo due mesi ritornare al proprio paese interamente ristabilita.

L'Accademico Onorario Dott. Ulisse Breventani presentò una sua dissertazione, ove si propone lo studio tanto importante *della Curabilità della tisi pulmonare.* Dichiarato intendere Egli co' moderni Patologi per tisi de' pulmoni quella soltanto che è prodotta da turbercoli, crede necessario di stabilire la questione ne' seguenti termini: — 1.° L'Anatomia Patologica fa conoscere modificazioni nate negli organi pulmonari che si possono ritenere dimostranti che il nostro organismo inclini talvolta a risolvere ed in qualche modo a liberare i pulmoni dall'affezione tubercolare? — 2.° Esistono fatti che provino ad evidenza che pulmoni affetti da tubercoli giunti a quello stato di accumulamento e rammollimento che suole costituire la così detta tisi pulmonare dichiarata, od al terzo grado, siano suscettibili di tali modificazioni da apportare la guarigione di questa? — 3.° Esistono fatti per dimo-

strare che i tubercoli allo stato di crudità o nella loro prima invasione o meglio a quel grado di loro aumento ed accumulamento che costituisce la tisi pulmonare incipiente detta al primo e secondo grado siano suscettibili di essere sospesi nel loro corso, e vengano per ciò limitati e circoscritti negli organi respiratori: e questi siano ancora atti a liberarsene? — 4.° Sonovi norme da stabilire onde bene determinare la esistenza e la validità di questi fatti ed estenderne il numero?

Fra queste varie indagini che nello stato attuale della Scienza a lui sembrano necessarie di fare, si limita il Breventani nella presente sua Dissertazione alla prima. E qui viene a dimostrare quant'egli ha avuto campo di osservare nel corso di più di due lustri a questo riguardo; ed espone quelle varie modificazioni che talvolta si rinvengono ne' pulmoni de' morti di vera tisi pulmonare, le quali provano le diverse maniere di risoluzione dell'affezione tubercolare negli organi respiratori. Riferisce quindi quattro casi speciali ove si trovarono tracce di queste particolari modificazioni in individui morti per tutt'altra cagione, e ne' quali non si era avuto alcun sintoma di tisi, decisa, od altro che a tempo più o meno lontano. Illustra i detti casi con tavole ove si mostrano nella maggior chiarezza possibile le varie modificazioni che qui trovansi, per le quali si vede come la materia tubercolare venga variamente modificata mercè l'assorbimento e ridotta in sostanza più dura, cretacea, gessosa e più o meno calcare; ovvero fusa ed eliminata formi degli scavi, i quali possono essere cicatrizzati o rimanendo fistolosi o anche chiudendosi perfettamente.

Fa quindi seguire alcune considerazioni su quanto è stato da lui e da altri osservato intorno a questo argomento per le quali viene dimostrato il meccanismo col quale nascono le varie modificazioni indicate superiormente, e per alcune in maniera del tutto nuova e più chiara

di quello fosse fatto in antecedenza. Nel che fare sottopone ad esame critico alcuni pensamenti de' moderni, massime rispetto all'influenza della materia nera che si accumula intorno alle dette modificazioni ad apportare la risoluzione della malattia; rispetto alla cicatrizzazione completa con chiudimento che viene messa fortemente in dubbio dal Fournet, ed alla influenza e produzione delle pseudomembrane che d'ordinario si trovano vicine ai salutari cambiamenti che veggonsi ne' pulmoni tubercolari.

Per ultimo Egli conchiude, sembrargli da tutto quanto ha fin qui esposto, dimostrato quasi ad evidenza, che l'Anatomia Patologica ci fornisce tali dati da credere che naturalmente la tubercolizzazione stimata oggigiorno come unica causa di tisi pulmonare, si possa realmente limitare, circoscrivere, risolvere e di questa se ne possono per ciò liberare anche dentro certi limiti gli organi respiratori. Ma avuto riguardo che sonovi casi ove la tisi può essere, stando ai soli sintomi generali, simulata, ed i tubercoli esistere senza dar segni di loro, non crede sia provato con eguale certezza che la tubercolizzazione giunta al grado da ingenerare la tisi pulmonare sia realmente suscettibile di guarigione. Il che egli si propone di trattare in altro suo discorso.

Per ultimo anche l'altro Accademico onorario Dottor Gio. Battista Bianconi partecipa all'Accademia una sua invenzione di Macchina idraulica, e ne accompagna la descrizione con una tavola litografica che è qui pure ripetuta nella Tav. IV a schiarimento del presente sunto.

Esso dice che molti e diversi essendo i casi nei quali l'ingegnere, il manifatturiere, l'agricoltore hanno bisogno d'instituire costruzioni idrauliche per liberarsi da acque basse o per innalzarle ad un livello a cui naturalmente non sono, rimane da poter esibire all'industria anche questa nuova macchina idraulica quantunque essa, e la scienza

posseggano tante altre macchine di simil genere, colla confidenza che possa pure trovar posto nella classe di quelle che hanno una speciale applicazione.

Perfetta macchina idraulica, dice l'Accademico, sarebbe quella che somministrasse tant'acqua, che il prodotto del suo peso per l'altezza a cui è alzata eguaglia la potenza impiegata per farla agire espressa in unità dinamiche; ma nessuna può giungere a questo punto, e tutte hanno per effetto utile un prodotto che è una frazione della potenza: frazione in cui la differenza coll'intero è una cifra che rappresenta la perdita di potenza negli attriti nella dispersione infruttuosa d'acqua, e nella distruzione di forza viva, onde il vantaggio da una nuova macchina può soltanto aspettarsi nel conseguirla suscettibile di un effetto più che è possibile scevro dalle notate detrazioni, o congeniarla dottata di forme per le quali a preferenza si presti adatta a qualche genere particolare di lavoro o all'impiego di particolare potenza, o che godi di semplicità o economia. Dunque può darsi, egli dice, che una macchina idraulica, che del tutto è insufficiente in molti casi di applicazione, possa meritare la preferenza in un caso particolare nel quale soddisfi alle condizioni richieste. Ora sembra all'Aut. che la nuova macchina sia fregiata di alcuna prerogativa non propria delle altre, e quindi, ci dice, che si è indotto a pubblicarla, quand'anche per le piccole dimensioni nelle quali ne ha fatta costruire una, non abbia ottenuto i dati su i quali poterne fare il confronto colle altre analoghe sull'effetto utile.

Questa macchina da innalzar l'acqua è semplicemente composta di due parti, l'una delle quali è una vite, Tav. IV fig. 1.ª formata da tre fettuccie di metallo avvolte su di un cilindro, l'altra, fig. 2.ª è una madre vite formata di consimili fettuccie colle spire che camminano in senso contrario cioè, per esempio, la prima *dextrorsum*, la seconda *sinixtrorsum*. Ciascuna è architettata in guisa che

il lume della madre vite è eguale al cilindro che circoscrive le spire della vite, perchè così può esser questa inserita in quella come si vede nella fig. 3.ª. Quivi la vite poggia nella parte inferiore su di un fulcro *a* che è fissato alla madre vite, ed in *b* con adattato guancialetto è mantenuta col proprio asse nell' asse stesso della madre vite. Immaginata la macchina eretta verticalmente, e tuffata colla parte inferiore circa fino in *c d* nell'acqua, se è impressa una rapida rotazione mediante una fune perpetua alla vite in senso d'invitarla stando poi ferma la madre vite si ottiene l'innalzamento dell'acqua fino a sboccare pel beccuccio *e*.

Passa l'Accademico a far cenno sulle cause d'innalzamento dell'acqua in questa macchina, per cui prende ad esame i seguenti casi preliminari.

1.° Se si fanno scorrere paralellamente l'uno all'altro, ed in senso opposto due piani sott'acqua, le molecole dell' acqua aderenti a ciascuna parete partecipando del loro muovimento le seguiranno ma con minor velocità; onde faranno resistenza al loro muovimento, e si richiederebbe per questa comunicazione di moto maggior forza a muoverli che nel vuoto.

2.° Se i piani *a b* fig. 4 dalle parti che si guardano sono muniti di una fettuccia per ciascuno in posizione perpendicolare al piano, e perpendicolare al senso del movimento, intesa divisa l'acqua fra i due piani in due falde mediante la linea *c c* accadrà che ciascuna delle due falde parteciperà di più che nel primo caso del muovimento della parete corrispondente, e le forze impiegate per muovere questi piani dovranno essere esse pure maggiori, perchè è cresciuta la massa da mettere in movimento, e più ancora pel frammischiamento di molecole provenienti dall'altra falda opposta dotate di muovimento contrario che vanno a spegnere gran parte del muovimento già concepito in quella prima falda.

Quindi facilmente si vede che la reazione dell'urto dell' acqua sulla fettuccia ha per effetto un rigurgito

sull'acqua anteriore, la quale perciò tende di guadagnare la parte posteriore, e che ciò accadrà, in quest' ultimo caso particolare dei due piani opposti, nel senso perpendicolare al piano della figura piuttosto che sormontando le due fettuccie nella parte che si guardano *d d*.

3.° Se le due fettuccie sono perpendicolari al piano a cui sono affisse, ma obblique alla direzione del muovimento fig. 5, il notato inviamento principale accadrà dalla parte dell'angolo *d* dal quale le mollecole d'acqua continuamente si allontanano nel senso delle freccie. La freccia *a* significa la direzione del muovimento del piano anteriore; la *b* quella del muovimento del posteriore.

Ciascuna fettuccia si può riguardare impellente ed impulsata: impellente perchè ciascuna è causa che le mollecole d'acqua della propria falda si internino nella falda opposta, ed impulsata perchè ciascuna riceve l'urto dell'acqua che è restia a prender seco muovimento principalmente per l'intervento delle mollecole d'acqua della falda opposta.

È qui, dice l'Aut., dove riposa il fondamento della causa dell'innalzamento dell'acqua nella macchina, giacchè poco differisce il suo modo di agire con quello ora contemplato in quei due piani (§. 4.°). Nella macchina il movimento benchè proprio della sola vite può riguardarsi appartenente anche alla madrevite quando si valuti a ciascuna parte la metà della velocità che realmente ha la vite; in essa il muovimento è circolare per cui la vite deve influire sulla madre vite in un modo differente a quello con cui questa influisce sulla vite. È disiquilibrio però, avverte il nostro Accademico, che è eliso allorchè la madrevite sia costrutta con le fettuccie inclinate al basso non solo coll'asse ma anche col raggio del cilindro della madrevite.

Si limita a questi cenni l'autore, e rimette ad esatte esperienze, o ad ulteriori considerazioni la determinazione

delle migliori proporzioni da darsi alle parti della macchina, e la determinazione dell'inclinazione più vantaggiosa delle spire; annunzia che la piccola macchina che gli ha servito per le prove è composta di una vite e madrevite a tre spire larghe 1/12 del diametro del cilindro che forma il nucleo della vite, dandogli l'inclinazione circa di gradi 22, conchè ha potuto innalzar l'acqua per alcuni piedi anche al disopra delle spire benchè di piccolo numero, ed esso prevede che con idonea costruzione la si farebbe salire anche di più con tubi di aggiunta, e con risparmio di volute, ma osserva che non si può aspettare da questa macchina l'innalzamento dell'acqua a grandi altezze per questa via e nemmeno alle mediocri utilmente, ma bensì che ove essa sia composta di spire e controspire continuate fino all' altezza, alla quale si vuole condurre l' acqua, si ha a disposizione un congegno col quale l' acqua sente un impulso continuato, e moltiplicato lungo tutto il suo cammino esibendo un effetto abbondante e perenne, come già il risultato di qualche esperimento gli fa conoscere, conciliando comode dimensioni, un esercizio con pochissimi attriti, e la felice applicazione anche per le acque torbide, ed arenose.

Seduta Straordinaria delli 9 *Giugno* 1844.

Stabilito in questa Sessione, secondo il solito, l'ordine delle letture per l'Anno Accademico prossimo venturo, si procede alla elezione del Presidente pel nuovo Anno Accademico, e viene rieletto per la terza volta l'attuale

Presidente Dott. Silvestro Gherardi Professore di Fisica nell' Università.

Essendo vacante un posto di Alunno per la promozione ad Accad. Ordinario del Dott. Gio. Batt. Bianconi, viene proposto dal Presidente, come lo prescrive il Regolamento il Dott. Giacomo Grandi suo Sostituto nella Cattedra di Fisica, il quale ottiene dagli Accademici radunati tutti i voti favorevoli.

INTORNO ALLA NOBILTÀ DELL' AGRICOLTURA

DISCORSO

LETTO ALLA SOCIETÀ AGRARIA DI BOLOGNA NELL' ADUNANZA ORDINARIA DELLI 9 GENNAJO 1823.

DAL PROF. GIOVANNI CONTRI

SEGRETARIO DELLA MEDESIMA

Bene è a Voi noto, ed è superfluo che io ve lo rammenti, o Signori, che a commendare l'Agricoltura, e a dimostrarne la nobiltà, e siami permesso il dire, la sublimità eziandio, gli Scrittori di ogni tempo ebbero ricorso a narrazioni, ed esempj ricavati dalle Storie, e con questi agevolmente fecero conoscere, come la campestre semplicità, e la frugalità dell'uomo di villa, abbiano generato mai sempre azioni virtuose, e degne di essere alla memoria della posterità tramandate. E grave torto io farei alla Scienza vostra, ed alla vostra Erudizione, se io volessi qui trattenermi nel ricordare ciò che gli Antichi Storici narrano de' Cammilli, e de' Curii, ovvero come L. Quinzio Cincinnato, nell'estremo pericolo della Patria eletto Dittatore, ne ricevette l'avviso mentre stavasi lavorando colle proprie mani il terreno del suo piccolo poderuccio. E per non rammentare soltanto le cose soverchiamente da' nostri tempi lontane, ed accadute negli umili tuguri, chi di Voi non sa come pur anche oggigiorno il Monarca di un'immensa ed antichissima Nazione non isdegna di por mano all'aratro nel rinovellarsi di ciascun' an-

no, e di condurre nel terreno più solchi, seguito in questo dai minori Principi, e dai Grandi del suo Impero: proponendosi con siffatta cerimonia di mostrare a tutti il gran pregio in cui tiene la coltivazione de' campi, e porgendo a tutti pure un luminoso esempio d'incoraggiamento per promuovere l'industria, e per inanimare alla fatica.

Se non che per dire il vero io non veggo sì gran miracolo di esemplarità, e di elevatezza ne' fatti poc'anzi ricordati e specialmente in quest'ultimo, poichè osservo ridursi la cosa ad una semplice formalità voluta o dalla legge, ovvero dalla consuetudine, che spesse volte ha maggior forza della legge medesima, e convien rispettarla. Ed io non trovo in questo atto solenne dell' Imperatore Cinese niente di più da ammirare di quello che possa rinvenirsi di solenne e di grande in quelle visite che pur talvolta degnano di fare anche i Sovrani nostri ai Pubblici Stabilimenti, ne' quali si trattano o l'Arti, o le Scienze, o alcun altro importante oggetto di comune interesse. Che se tuttavia alcuna cosa di stupendo vogliasi rintracciare nelle Storie del Cinese Impero, relativamente all'argomento nostro, sarà più probabile di ritrovarla nelle gloriose azioni di quel Ven-ti, il quale regnò dugento anni circa prima dell'Era Volgare, o poco meno, e che asceso al Trono in un momento di gravissima calamità; alloraquando cioè i suoi Stati per le passate guerre erano al colmo della desolazione e della miseria, conobbesi da Lui necessario di ricondurre i suoi sudditi alla abbandonata coltura delle terre, ed Egli stesso ne diede l'esempio coll' attendere personalmente al lavoro ne' possedimenti della Corona: donde poi derivò l'annuo solenne rito, che si celebra anche oggigiorno.

Invaghito io pertanto d'immagini così sublimi, che veramente esaltano l'animo del semplice Agricoltore, ed innalzandolo al di sopra di se medesimo, parmi lo trasportino a più elevate cose, mi sono messo più volte a

ricercare se nelle diverse Storie alcun fatto a ciò relativo vi fosse tuttora, o non bene osservato, o anche pienamente sfuggito alla considerazione de' moltiplicati commentatori. Assunto certamente superiore alle mie forze, e tale da meritarmi di essere per l'arroganza biasimato, anzichè compatito, non che lodato pel buon volere. Ma in questa ricerca, io non saprei ben dirvi se favorito da cieca fortuna, che spesse volte si compiace di sovvenire gli audaci; o se più veramente assistito da Divino ajuto, sembrami di essere stato così felice, che niuno forse il fu più di me giammai, dappoichè attentamente leggendo nelle Sacre Carte il Libro di Giobbe, parvemi di veder chiaro in questo Sant'Uomo, quel giusto, quel saggio, quell'Agricoltore, quel Pastore, quel Principe, Colui in somma che ben addietro lontani lascia tutti gli uomini celebri per semplicità e sapienza che fin ora vissero, non che i Dittatori, i Consoli, e gl'Imperatori che le profane storie trovano degni cotanto di ammirazione.

E perchè nel volervi dimostrar questo, siccome la gravità dell'argomento giustamente rende dubbioso, ed incerto me, che pur vorrei non del tutto indegnamente trattarlo, così forse in Voi pure desta un ragionevole timore ch'io sia per abusare della sofferenza Vostra nello ascoltarmi, sappiate, o Signori, che io confido tanto nell'ajuto potente di quell'Uomo di Dio, che spero bene di potermi trarre d'impegno con pochi cenni ricavati da quel tanto, che delle grandi Opere del Santo Re ne ha trasmesso alla memoria nostra il Gran Legislatore, ed Istoriografo insieme del Popolo Ebreo, ovvero come altri pensano lo stesso Giobbe. Che se pure io vedrò deluse le mie speranze, nè la piccolezza mia mi avrà fatto degno di così singolare soccorso, tengo per fermo che meritevoli Voi ne sarete, o Colleghi illustri, e che quel celeste Eroe a Voi non mancherà del favor suo, preparandovi a sopportare con cristiana pazienza quanto io sono per dire.

Che Giobbe sia stato un Re non può mettersi in dubbio senza incontrare la taccia di empio: ma che egli sia stato Re, e nel tempo stesso Agricoltore, e Pastore questo è ciò che per avventura può meritare una qualche considerazione dedotta dall'osservare i passi che in copia, e ben chiari ce lo dimostrano nel citato Libro. E prima vedete indicate insieme le asserite cose in que' versetti del Capo Vigesimoprimo, là dove Giobbe rispondendo a' suoi amici, che erano andati a visitarlo, non già per arrecare a Lui consolazione nella sua nuova miseria, ma solo per fargli villanamente ingiusti rimproveri, pieno egli di coraggio si difende contro le accuse loro, e dopo aver esposte molte, e molte ragioni, mostrando poi di voler conceder loro che alcune cose sien vere, soggiugne (1). » Certo io comprendo i vostri pensieri, e gl'ingiusti giudizii vostri contro di me. Poichè voi dite: La Casa di quel » Principe dov'è? E dove sono i padiglioni degli empj? » Intorno al qual passo mentre gl'interpreti tutti sono concordi nello stabilire quanto alla prima parte, che quivi per Principe non si può intendere che Lui solo, il quale dal Principato per colpa propria, secondochè pretendevano i suoi falsi amici, era caduto nello estremo della povertà, così parimenti quanto alla seconda parte sono unanimi nel dichiarare, che sotto il nome di *tabernacula*, ossia padiglioni, vengono significate le tende, o li ricoveri qualunque in cui albergavano, nel tempo prima trascorso, li tanti servi, li bestiami, ed i figliuoli dell'empio; cioè di Giobbe, che da' suoi scellerati amici era tenuto per empio.

Ma perchè ambedue le asserzioni proposte richieggono ancora una qualche prova migliore, vediamo quali argomenti in favore dell'una, e dell'altra separatamente ci

(1) *Avverto che io seguito sempre la traduzione di Monsignor Martini.*

forniscono diversi passi del riferito Libro. E primieramente per ciò che riguarda la qualità di Re, e di Re potente e rispettato, ommettendo di riportare sei o sette versetti che in più di un tratto della Storia lo dimostrano con sufficiente chiarezza, riferirò quel solo brano che ce lo dà a conoscere in una maniera veramente luminosa nel Capo vigesimonono. In esso si contengono le parole stesse di Giobbe, il quale rammentando la sua trapassata felicità ricorda come per lo addietro » egli era uso di re-
» carsi in su la porta della Città, e di vedersi a prepa-
» rare nella piazza il trono di sua residenza ». E di poi soggiugne che » in veggendolo i giovani si ritiravano ed
» i vecchi si alzavano, e stavano in piedi. I Principi più
» non fiatavano, e mettevano il dito sulle loro labbra. I
» Grandi rattenevano la loro voce, e la loro lingua ri-
» manevasi attaccata al palato. Beato diceami, chi ascol-
» tava le mie parole, e chi mi vedeva diceva bene di me.
» Perchè io liberava il povero che strideva, ed il pupillo
» privo di difensore. Benedizioni a me mandava colui che
» stavasi in pericolo di perire, ed al cuore della vedova
» io porgeva conforto. Mi rivestii di giustizia, e della mia
» equità mi adornai come di manto, e di diadema. Io fui
» occhio al cieco, e piede al zoppo. Io era il padre de'
» poveri, e sopra le cause poco chiare faceva diligentis-
» simo studio. Io spezzava le mascelle ai malvagi, e strap-
» pava loro di tra i denti la preda. E diceva: Io morrò
» nel mio nido, e come la palma moltiplicherò i miei gior-
» ni. La mia radice diffondesi lungo le acque, e la ru-
» giada si poserà su miei rami. Sempre nuova sarà la mia
» gloria, ed il mio arco sarà sempre più forte nella mia
» mano. Quelli che mi ascoltavano aspettavano il mio pa-
» rere, ed in silenzio stavano attenti al mio consiglio. Non
» ardivano di aggiugner cosa alle mie parole, ed i miei
» discorsi cadevano a stille sopra di loro. Me essi aspet-
» tavano come la pioggia, ed aprivano la loro bocca co-

» me alla piova della tarda stagione. Se qualche volta io
» scherzava con essi non se'l credevano, e la illarità del
» mio volto non era senza il suo frutto. Se io vole-
» va andar fra loro, stava assiso nel primo posto, e seden-
» do qual Re circondato da armati era con tutto ciò il
» consolatore degli afflitti ».

Fin qui il Santo Giobbe: ed ora se, col dovuto rispetto a sì venerande parole, mi sarà pure permesso di aggiugnere qualche breve riflessione, io proporrò una difficoltà, che già parmi di sentire affacciarsi da taluno. Ov'è, mi si darà, in tutto questo ragionamento la grandezza, la magnificenza di un Monarca? Ove il suntuoso sfarzo della sua Corte? Ove l'imponente apparato di Ministri, di Giudici, di numerosi eserciti che lo accompagnino? Ove finalmente le guerre, le conquiste, i trionfi che, agli occhi del maggior numero, sono pur troppo i soli segni ai quali si debbe riconoscere un Principe? Niente di tutto ciò, io lo confesso, o se pure alcun' ombra v' ha di grandezza terrena nelle accennate cose, ella è tale, che la meschinità dei Re di Omero è molto maggior cosa in confronto. Ma e che per questo? Saranno adunque mai sempre il fasto, il terrore, le stragi quelle azioni che in ogni incontro debbono distinguere i Re, o non piuttosto l'affabilità, la giustizia, la moderazione, la temperanza, la pazienza istessa, quella virtù che l'infelice antichità profana non bene conobbe, e che fu solo, e specialissimo conforto per quelli che adorarono il vero Iddio?

In prova delle quali cose per non dilungarmi in troppe, e superflue parole, e per lasciare a parte un momento la testimonianza del medesimo Giobbe, che sola per tutte vale, e sovrabbonda, vagliami l'autorità di due nostri antichi dotti, che, quantunque gentili, pure non patiscono eccezione veruna nè pel saper loro, nè pel rispetto da essi avuto pe' falsi loro Dei. Intendo dire di Plinio il giovane, e di Valerio Massimo, il primo de'

quali nel suo Panegirico detto a Trajano, l'altro nella sua Raccolta di fatti, e detti degni di ricordanza, hanno lasciato a noi evidenti prove di quanto asserisco. Perciocchè il primo dovendo per ufficio di Console tesser le lodi a quell'egregio Imperatore, ed amico suo; ed inimico quale egli era d'altronde di ogni adulazione, con molto artificio ne rilevò le ottime qualità, o almeno ne occultò destramente i difetti, facendolo a tutti conoscere in ispecial maniera per giusto, moderato, e modesto, e proponendolo in questa guisa quasi modello del perfetto Principe. E così io penso, perchè non so indurmi a persuadere pienamente me stesso, che in fatto poi, e senza niuna eccezione sia stato perfetto Principe quel feroce persecutore de' Cristiani, anzi degli ottimi fra' Cristiani de' tempi suoi. In quanto poi all'altra mia asserzione, cioè che la virtù della pazienza fu quasi sconosciuta agli antichi idolatri, eccone le prove ricavate da quegli esempj che il citato Valerio Massimo riferisce nel Capitolo della Pazienza. Quivi egli dice che due soli fatti dimostranti la virtù della pazienza ha voluto trarre dalla Storia Romana, onde non rammemorare troppo spesso i crudeli avvenimenti delle civili guerre. Ma, sia detto con pace di quell'antico dotto, io credo fondatamente, ch'egli si astenesse dal ricordare simili fatti solamente, perchè riconosceva molto difficile il ritrovarne. Ed in vero chi meco pure nol crederebbe osservando ch'egli propone come esempi illustri di pazienza il notissimo fatto di Scevola, che sdegnato del fallo abbruciò la propria destra al cospetto di Porsenna, e l'altro di Pompeo che in una certa missione fatto prigioniero da Genzio, e pressato con minacce di manifestare li secreti del Senato, pose il dito sopra una lucerna ardente, significando con ciò di essere disposto a sopportare qualunque tormento prima che far palesi gli arcani di quel tremendo consesso.

Niuno però di noi, che intorno alla pazienza siamo

forniti di miglior lume, potrà ravvisare in questi due fatti ombra veruna di simile virtù: e riconoscerà piuttosto nell'uno e nell'altro espressa la grandezza d'animo, se non v'è pur anche misto alcun poco di vanità; ma certamente poi nel primo congiunta all'ira, e perciò alquanto guasta, nell'altro invece resa più pura, e perfetta da un'incorrotta fede.

Che se però la virtù della pazienza non si conobbe con intera chiarezza dagli Idolatri, egualmente non può dirsi essere stata loro sconosciuta del tutto, perciocchè Virgilio solea dire ch'ell'era la virtù più comoda, e che l'uomo forte prudentemente soffrendo poteva superare ogni più dura avversità. Quantunque per dire il vero neppur questa sia del tutto la perfetta pazienza, vale a dire quella nobilissima virtù Cristiana, la quale fa tollerare all'uomo giusto con pace, e con non finta allegria ogni più duro strazio, quand' anche manchi quaggiù la speranza di sollievo alle sue pene, o di premio alle sostenute fatiche (1).

(1) *Questo scritto fu presentato, e letto alla Società Agraria di Bologna nel giorno* 9 *del* 1823, *e consegnato agli Atti della medesima nella Sessione Ordinaria dello stesso giorno, vale a dire quasi due anni dopo la morte dell' uomo più illustre fra quanti vissero in Europa fra 'l terminare dello scorso secolo, e 'l cominciarsi del presente. E l' autore era di parere fino d' allora, che, come questi si fu certamente il più celebre fra' guerrieri dopo Cesare, così fu pur anche fra' Principi il più pregevole per esercizio di pazienza. Ma poichè questa idea era sempre rimasta fra le opinioni probabili dell' autore, e mancava alcuna prova concludente per dimostrarne la sussistenza, così non pensando egli punto a pubblicare lo scritto medesimo, nè pure si avvisava di esternare questa sua opinione. Ora però indotto a darlo alle stampe, dopo aver letto la* Narrazione delle guerre di Cesare (Opera di Napo-

Parmi adunque di avere sufficientemente dimostrato che la virtù della pazienza, se non fu affatto ignota agli antichi gentili, fu tuttavia da essi non bene compresa, e però anche per questo non dee porsi fra le più comuni,

leone pubblicata in Bologna nel 1838) *ha potuto realmente persuadersi del grandissimo pregio in cui si teneva da Napoleone stesso la pazienza sopra ogni altra virtù.*

Egli ne dà indizio in più luoghi, e principalmente ove riferisce (pag. 99), quantunque alcun poco alterata, la famosa orazione di Critognato a' suoi Galli, detta allorchè fra gli assediati di Alesia era sorta quistione se si dovesse o rendersi ai Romani, o tollerare con rassegnazione la fame, e attendere pazientemente il soccorso di fuori, uccidendo però fra tanto gl' invalidi per cibarsene, o farsi strada coraggiosamente colle armi fra le schiere de' nemici. Ma eccone le sempre memorande parole, che troppo perdono della loro forza se vengano riferite in tutt' altra lingua che quella dell' Illustre Istorico (C. I. Caesar. de Bello Gall. L. I. cap. 77) . . . . . variis dictis sententiis, quarum pars deditionem; pars dum vires suppeterent, eruptionem censebant, non praetereunda videtur oratio Critognati; propter ejus singularem, ac nefariam crudelitatem. Hic summo in Arvernis natus loco, et magnae habitus auctoritatis, NIHIL, *inquit*, DE EORUM SENTENTIA DICTURUS SUM, QUI TURPISSIMAM SERVITUTEM DEDITIONIS NOMINE ADPELLANT; NEQUE HOS HABENDOS CIVIUM LOCO, NEQUE AD CONSILIUM ADHIBENDOS CENSEO. CUM IIS MIHI RES SIT QUI ERUPTIONEM PROBANT: QUORUM IN CONSILIO, OMNIUM VESTRUM CONSENSU, PRISTINAE RESIDERE VIRTUTIS MEMORIA VIDETUR. ANIMI EST ISTA MOLLITIES, NON VIRTUS, INOPIAM PAULLISPER FERRE NON POSSE. QUI SE ULTRO MORTI OFFERANT, FACILIUS REPERIUNTUR, QUAM QUI DOLOREM PATIENTER FERANT.

Non riferisco il rimanente perchè abbastanza a tutti no-

e direi quasi triviali, benchè la vediamo tuttogiorno praticata dal villano, e dalla donnicciuola più che da' ricchi, dai pseudo sapienti, e da' Principi. Anzi appunto dall' osservare che Giobbe oltre alle altre molte virtù sue ricor-

to. Solamente, per la distinta menzione da Lui fatta di questo discorso, conchiudo, che Napoleone aveva in quel pregio la pazienza in cui aver si debbe da un uomo grande quale Egli si fu, e che quantunque dotato di uno spirito singolare, tuttavia nell' ultima sua disgrazia dovette soccombere al crepacuore. Conchiudo inoltre che anche nel fatto di Critognato un tale esempio di pazienza, perchè sostenuta da speranza terrena, non si ha un vero esempio, e purissimo di quella pazienza sublime, e santa, che è del tutto propria de' Cristiani.

E poichè il principio di crudeltà cui è congiunta nella proposta di quell' antico Gallo è notato eziandio dallo Storico nel riferito brano, non sarà d' altronde inutile il considerare intorno ai Galli non essere poi stati i medesimi a' tempi di Cesare tanto barbari quanto Egli stesso ce li vorrebbe far credere; e che quel pristinae virtutis memoria *ne dà sufficiente indizio di Nazione già colta da lungo tempo, anzi tale da doversi al confronto giudicar barbari i loro invasori: quegli invasori dai quali poi molti di presente ciecamente si danno il vanto di trarre la propria origine, e le leggi proprie, e le proprie costumanze.*

Merita parimente di essere riportato il seguente tratto ricavato dall' Opera di Napoleone sovra indicata, e che leggesi alla pag. 225. » Qual servigio non avrebbe reso Catone » se fossesi trovato a Cordova nel campo del giovane Pompeo, » il cui partito disfatto a Farsaglia, ed a Tapso, rinasceva » dalle proprie ceneri, tanto era potente nell' opinione de' po- » poli? La morte di quest' Uomo dabbene fu dunque una di- » sgrazia pel senato, e per la repubblica: Esso mancò di

date superiormente, fu di questa possessore in grado così eminente da esserne tramandata la memoria, come di singolare esempio, alla più tarda posterità, io deduco pur anche ch' egli fu Principe molto illustre, e distintissimo fra tutti quelli che ne ricorda la Storia.

Passiamo a riconoscere quali prove si abbiano dell' esser stato altresì Giobbe Agricoltore, e Pastore. Nel che fare lascierò da parte li molti tratti della sua storia ne' quali si fa parola di Agricoltura, e di Pastorizia, giacchè mi si potrebbe opporre, che chi questa scrisse poteva benissimo conoscere quelle arti in modo da saperne ragionare, e descriverne le parti, senza tuttavia che elleno formassero nè la sua occupazione, nè quella del Santo Re, e l' opposizione probabilmente verrebbe riconosciuta ben giusta. Gioverà pertanto di ricorrere a que' tratti di storia che possono servire per prove indirette, come per esempio nel Capo vigesimo quarto, ove dirigendo le sue imprecazioni contro l' empio, egli dice, » maledetta sia » sopra la terra la sua eredità, e sia a lui negato di » passeggiare per le sue vigne » e » dalle acque di neve » passi d' improvviso agli eccessivi calori ». Ovvero l' altro nel Capo vigesimo settimo ove, parlando della corta durata de' beni dell' empio medesimo, dice che questi » si fab» bricò la sua casa come la tignuola, e come il custode » della vigna si formò la sua capanna »: e meglio fors' anche il versetto sesto del Capo vigesimo nono, ove racconta che era solito » di lavarsi i piedi col butiro, e che la » pietra per lui spremeva rivi di olio ».

» pazienza, *nè seppe attendere il tempo, e l' occasione* ». *E per tutto questo finalmente di nuovo io concludo che Napoleone meglio d' ogni altro conobbe, ed apprezzò il vero spirito della pazienza, tenendola in quel pregio in cui da un ottimo Cristiano, e di grande animo aver si debbe una tanta virtù.*

Da questi pochi cenni a me pare cosa ben facile, e ben giusta insieme il dedurre che Giobbe riponeva negli esercizj della villa il maggiore de' piaceri, e nella privazione di questi la massima delle sventure. E poichè le cose indicate in questi versetti non sono esposte dallo storico trattando di proposito alcuna parte della coltivazione, ma piuttosto per incidenza, e come per dare al discorso, intorno al soggetto di cui narra la storia, quel carattere proprio della persona di lui, e delle sue maniere, ed abitudini, acciocchè il racconto serbi meglio l'impronta della verità, così io reputo doversene argomentare che le abitudini di Giobbe quelle a punto si fossero che dell'Agricoltore veggiamo proprio.

Il quale argomento comunque, sia egli di semplice congettura, maggior forza però acquista, se si seguiti il parere di quelli, i quali non attribuiscono a Mosè questa preziosa parte delle Sacre Istorie, e vogliono invece che se ne debba riguardare per autore lo stesso Giobbe, secondochè io già vi accennai da principio. E se questa opinione ebbesi per molto conforme al vero da non pochi eruditi, i quali ammisero come prove gl'indizj ricavati dalla diversità dello stile, dalla originale novità de' concetti, dalla forza, ed evidenza delle espressioni, gioverà a me pure il seguirla, ed attenermi ad essa pienamente. Perciocchè troppo a me torna in questa mia ricerca di fare applicazione di una massima generale, che credo giusta, e che mi ha servito di non fallace criterio in molte occasioni, e cioè, di doversi portar giudizio degli uomini argomentando dalle cose piccole, non mai dalle grandi, e dalle cose abituali, ed ordinarie non mai dalle straordinarie; mentre si presentano essi nelle prime, e si danno a conoscere quali sono naturalmente, e con tutta semplicità, là dove nelle altre si fan vedere preparati, ed artificiosamente disposti, sì che ben di sovente vi occultano la propria natura, e le loro qualità.

Che se tuttociò sussiste, come io non dubito, giudi-

chiamo pur francamente essere stato Giobbe uomo di villa, perchè Egli sempre parla nel suo Libro, e sempre allude a campestri faccende; e non solamente ove ne discorre di proposito, ma ben anche ove Egli di tutt'altro ragiona. Nè d'altronde è da mettere in dubbio, che le maniere di dire, e le similitudini usate da chiunque nella domestica conversazione sono pur sempre ricavate dall'osservazione attenta, ed assidua di quelle cose, che tuttogiorno vanno per le mani. Il che posto, udite come il Sant'Uomo rammentando la breve durata del tempo da lui trascorso nella felicità, dice » I giorni miei sono stati più veloci di un uomo corridore; sono fuggiti, e » nulla hanno veduto di bene; sono passati di fuga come » nave carica di pomi, come aquila che vola alla preda ». Intorno al qual passo i commentatori, ponendo mente alle fortissime similitudini, che vi si trovano raccozzate, convengono nel ravvisare per assai bella l'espressione della nave velocissima, perchè carica di pomi, i quali se presto non arrivano al luogo di consumo facilmente si guastano. Ed io soggiungo di più che una tale similitudine non può neppur cadere in pensiero se non a chi per occupazione propria, e per motivo di guadagno, abbia più e più volte atteso al trasporto di pomi per un siffatto mezzo.

Similmente io trovo attissimo a dimostrare che Giobbe fu Pastore l'altro passo del Capo quarantesimo secondo, in cui narra che, cessate le disgrazie dell'Uomo giusto, i fratelli di Lui, le sorelle, e gli amici furono a visitarlo trionfante delle altrui persecuzioni, e rimunerato duplicatamente da Dio di ogni cosa che aveva prima perduto. Quivi poi si soggiugne che ciascuno di essi gli recò il dono « di una pecora, e di un'orecchino d'oro ». Ora domando io, qual sorte di donativo si è questo per un uomo, che altre volte, ed in tempi di sua minore fortuna, stavasi in trono assiso, e che in quest'ultimo momento,

divenuto più felice, più ricco, e più grande, naturalmente doveva meritare doni a Lui proporzionati, e se non nella quantità, nella qualità almeno, affinchè in sì solenne giorno potessero essere per Lui graditi, ed accetti? Temerei di offendervi gravemente, o Signori, se in altre riflessioni mi trattenessi intorno a questo, sembrandomi, oso dire, all'evidenza dimostrato che il Re, e l'Agricoltore Giobbe si fu pur anche Pastore, se pure si vorrà che il semplicissimo dono di una pecora in tal circostanza dovesse riescire per Lui magnifico, e gradito.

E qui recandomi alla memoria quella bella Sentenza del Drammatico Italiano; di Colui che forse il primo, e meglio d'ogni altro seppe far discendere al cuore rivestiti d'ineffabile dolcezza i più utili precetti della severa Filosofia; recandomi a mente dissi quel verso

Sarai buon Re se buon Pastor sarai,

quasi sono indotto a credere, che Metastasio, il quale con indefessa cura veniva raccogliendo da tutte le storie le massime più belle, onde fregiarne quegli eroi che andava fingendo, togliesse parimenti dal Libro di Giobbe alcune di quelle che a Lui servirono nella composizione di molti Drammi, e specialmente in quello che ha per titolo il *Re Pastore*.

Per la qual cosa io ancora col dovuto rispetto per un tant'uomo, e seguendone ben da lungi, e per altra guisa le orme, non porrò termine a questo mio qualunque siasi ragionamento senza aver prima soggiunto qualche breve considerazione, qualche utile conseguenza che per avventura ricavare si possa dalla infinita, e soprannaturale dottrina che in sè contiene il venerato Libro di Giobbe.

Noterò primieramente con altri molti, che come è grande la somiglianza, e l'analogia fra le famiglie, e gl'Imperi, così grandissime pur si ravvisano queste fra l'Arte di governare i campi, e quella del governare i Popoli. E non è egli vero che i Re sono Padri de' loro sud-

diti, egualmente che il Reggitore è Padre, e Capo della sua famigliuola? Non è chiaro forse che questi col vegliare alla educazione de' suoi fanciulli, coll' addestrare nell' arti del campo i giovani, col temperare le passioni negli adulti, col provedere alla sussistenza, ed al ben' essere de' vecchi, ne porge un luminoso esempio del modo con cui i Governanti diportare si debbono nello stabilire provedimenti alla Istruzione Pubblica, all' incremento delle Arti, all' amministrazione della giustizia, alla istituzione di Opere Pie, e Caritatevoli, non solo a sostentamento de' miseri, e della età cadente, ma per procacciare altresì una vita comoda, e quieta a coloro che intendono di prestarsi in servigi di utilità per la Patria, ovvero in ricompensa nel fine degli anni a quelli pure che già li prestarono nella migliore età?

Dalle quali cose che dir si possono propriamente domestiche rivolgendo la mente, e l' animo alle esterne, e chi non trova un assai facile paragone del Podere col Regno, del Campo colla Provincia? Chi non riconosce come negli ajuti che i buoni coltivatori si recano scambievoli sono raffigurate le alleanze, ed i soccorsi reciproci degli Stati? E nelle dissensioni, e nelle discordie, le guerre; e negli oltraggi, e nelle risse, le battaglie, e nel ricomporsi, le paci; e nel dissegnarsi de' confini fra campo e campo le quistioni che spesse volte insorgono pel possedimento di una Provincia, o di uno Stato: quistioni che io trovo ben di gran lunga più rilevanti nel piccolo poderuccio di quello che lo sieno ne' vasti Imperj. Perciocchè maggiore senza dubbio dovrà pel povero Agricoltore riputarsi l' importanza del possesso di pochi palmi di quel terreno, dal quale, irrigato col sudore della fronte, ricava a stento di che vivere, di quello che la conservazione, ovvero l' acquisto di una Provincia, o di un Regno al Principe, che nel nuovo possedimento non si procaccia che inquietudini, e pene; ma frattanto sparge poi a torrenti il san-

gue degl' innocenti suoi sudditi per procurarsi in fine una dolorosa, e crudele soddisfazione. Eh! sì, vel dissi, e l' illudersi non giova, o Signori. L' arte del governare nulla ha di più nobile, di più illustre, di più dignitoso, di più importante di quello che si rinvenga nell' Arte di coltivare le Terre; e come io penso di avervi ciò dimostrato per ultimo con sufficiente chiarezza, così pur penso di avervi prima dato a conoscere in Giobbe il modello molto manifesto del Perfetto Principe. Me felice! se colla scarsezza del mio ingegno, colla rozzezza del mio stile non avrò del tutto offuscata la trascendente sublimità dell' argomento.

ORDINAMENTO SISTEMATICO

DEI GENERI ITALIANI DEGLI INSETTI DITTERI

DI CAMILLO RONDANI

MEMBRO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA DI FRANCIA ECC.

(*Continuazione, vedi pag.* 256.)

Fra le vene trasversali io chiamo Radicale (Radicalis) quella venetta che trovasi sempre in vicinanza della base alare nel lato anteriore, e congiunge la costale alla prima longitudinale; e chiamo basali (Basales) quelle quasi sempre poco distinte le quali trovansi parimenti presso la base dell'ali al di dietro della radicale: e le altre trasversali sono da me appellate, prima, seconda, terza ecc. secondochè sono più prossime al lembo anteriore dell'ala, e se due si trovano essere sulla stessa linea longitudinale, sarà numerata prima quella che è più vicina alle venette basali.

Le areole dell'ali le divido in esterne, interne ed intermedie. (Exteriores, Interiores, Interpositae aut Intermediae).

Le esterne sono quelle che trovansi a contatto, o maggiormente vicine al lembo esteriore dell'ali.

Le interne sono quelle che trovansi a contatto delle venette basali e delle areole esteriori, o delle intermedie quando vi sono.

Le intermedie quando esistono son collocate fra le interne e le esterne.

Fra le areole esterne chiamo radicale (Radicalis) quella che trovasi circoscritta dalla prima porzione della costale, e della prima longitudinale, ed in fuori dalla venetta radicale; e conservo il nome di anale (Analis) all'ultima areola che trovasi alla base dell'ala nel lato posteriore; e chiamo le altre areole esterne, prima, seconda, terza e via dicendo, cominciando a numerarle dall'areola anteriore più vicina alla radicale, e seguitando intorno al bordo dell'ala fino ad arrivare all'anale.

Delle interne ed intermedie sarà prima quella che è più vicina al lembo anteriore dell'ala, seconda quella che si trova subito meno lontana e così di seguito: e quando due si troveranno collocate nella linea stessa equidistante al margine anteriore, si dovrà numerare prima quella che trovasi più vicina alla base alare.

Lo spazio che trovasi talora fra le areole esterne che non arrivano al bordo estremo dell'ala, ed il bordo medesimo, lo chiamo spazio marginale, o spazio vuoto dell'ali (Spatium marginale).

Le appendici o prolungamenti, per lo più brevi o spurii, di qualche vena che si avvanzano talora nello spazio marginale, non devono considerarsi formare delle areole esterne, se non quando per regola generale dovrebbero prolungarsi tanto ed in maniera da poterle formare, e si trovano essere interrotte per caso abnorme ed eccezionale.

Ho creduto inutile di intertenermi a spiegare quando è che le vene alari dovranno dirsi sinuose, rette, gomitate ecc. come pure quando è che le areole formate da quelle dovranno appellarsi ovali, quadrate, triangolari e via dicendo, perchè si conoscono in pratica senza alcuna difficoltà quali sono le modificazioni corrispondenti a tali vocaboli, e solamente avvertirò, che non ho mai chiamato alcuna vena longitudinale *forcuta*, perchè i rami della

forca venosa sono sempre per me o vene longitudinali, o trasversali, od appendici delle medesime, secondo la loro direzione, posizione, e prolungamento, e queste dovranno essere numerate in ragione del posto in cui si trovano, e così le areole da quelle formate dovranno nominarsi secondo la loro posizione: che se però in qualche caso sarà utile di far conoscere il significato da me attribuito ad alcuna parola questo il farò a suo luogo.

Ho diviso le famiglie numerose di generi in diverse *Linee*, e talora le *Linee* in *Gradi*, ma non intendendo perciò che tali suddivisioni debbano formare parte integrante del sistema distributivo, ma solamente che siano mezzo per facilitare la distinzione e conoscenza dei Generi nelle Famiglie molto estese, mentre pensando in altro modo avrei dovuto dividere in Linee ed in Gradi anche Famiglie men numerose di generi, ed anzi avrei dovuto istituire e nominare queste suddivisioni anche per Famiglie composte di un genere solo, la qual cosa ho creduto di nessuna utilità se non certamente dannosa.

L'ordine e la nomenclatura delle Famiglie e delle Stirpi che ho seguito, è conforme quasi completamente, alla distribuzione delle medesime da me progettata, e pubblicata negli annali delle scienze naturali di Bologna nel 1841.

Nella distinzione dei Generi, delle Linee e dei Gradi, ho fatto scelta dei caratteri che mi parvero più importanti, prediligendo però quelli che sono più facili ad osservarsi e descriversi; cosicchè ho fiducia che i generi si potranno agevolmente riconoscere, ma non intendo che siano per questo completamente descritti. Gli altri caratteri che dovranno aggiungersi per completare la loro diagnosi, mi riserbo ad enumerarli quando pubblicherò la descrizione dei generi Italiani di quest'ordine, e il catalogo ragionato delle specie nostrali da me osservate.

Non mi resta da dire se non che alcuni dei Generi

da me numerati non è certo se vivano in Italia; e questi saranno contrassegnati colla parola abbreviata *Ital.*? ed il punto interrogativo: di tali generi però non considerai come Italiani, se non quelli i quali si trovano in paesi limitrofi, per cui si possa credere con fondamento che sia facil cosa vengano pure scoperti come nostrali, quando un tal'ordine d'insetti sarà meno trascurato dagli Entomologi Italiani.

C. Rondani.

ORDINIS DIPTERORUM

STIRPS II. MUSCIDÆ Rndn. (1)

ATHERICERA Lat. Mac. Zett. West.

Char. Stirpis.

Antennae semper aristatae vel stilatae: articulis tribus, et raro duobus tantum perspicuis compositae: articulo extremo numquam circulatim sulcato: *Arista* fere semper dorsualis, si raro apicalis, tunc vena spuria supranumeraria areolas aliquas intersecante, vel antennis prope orem insertis, vel proboscide indistincta, vel facie buccata.

Palpi articulo unico vel raro duobus distinctis compositi

Proboscis fere semper brevis et crassa, si raro exilis et elongata, arista dorsuali; si vero apicali, tunc venae longitudinales ad summum octo.

Alae venis longitudinalibus ad summum octo, axillaribus exceptis.

FAMILIA I. OESTRINÆ Rndn.

OESTRIDES Lat. Mac. Zett.
OESTRACIDES Meig. Zett.
HEMATOMYZIDES Fall.
OESTRIDÆ Westw.

Charact. Familiae.

Antennae breves, in cavo facici insertae, articulo extremo subglobuloso vel sub-ovato.

(1) *Vedi Nuovi Annali delle Scienze Naturali di Bologna. La terza Memoria Ditterologica da me pubblicata l'Anno* 1841 *al Tomo* 6.

Arista fere semper dorsualis, si raro apicalis vena quinta longitudinalis cubitata et apice quartae conjuncta ante costalem.

Os clausum vel fere clausum, *proboscide* et *palpis* vel omnino indistinctis, vel parum perspicuis.

Abdomen et *Pedes* setis rudibus nullis.

Oculi parvi, in utroque sexu distantes.

Caput latitudine et magnitudine ordinaria.

Organa copulatoria nec dilatata nec inflata in mare. *Oviductum* in faemina aliquando valde elongatum et sub abdomine reflexum.

Alae venis aequalibus in utroque sexu.

GENERA ITALICA

A. Venae (1) omnes longitudinales non cubitatae.

GEN. I OESTRUS. Lin.

Typus Gen. OEstr. OEqui Clark.

A A. Venae duae longitudinales cubitatae.
B. Venae longitudinales quarta et quinta apice sejunctae.
— Arista antennarum dorsualis.

GEN. II. HYPODERMA Clark.

Typus Gen. OEstr. Bovis Fab.

B B. Vena quinta longitudinalis apice quartae conjuncta.
— Arista antennarum terminans.

(1) *Credo inutile di aggiungere* alarum *alla parola* Venae. *perchè s' intende che non si può parlare di altre vene che delle alari.*

GEN. III. CEPHALEMYA Clark.

Typ. Gen. OEstr. Ovis Lin.

FAMILIA II. SIRPHINÆ Rudn.

Syrphici Fall. Mgn. Loew. Zett.
Syrphidæ Mac. Westw.
Syrphidiæ Wied.
Syrphiæ Lat.

Char. Familiae.

Antennae longe ab ore insertae.

Arista fere semper dorsualis, si raro terminans tunc vena spuria adest, oriens ad basim tertiae longitudinalis, et oculi in mare conjuncti sunt.

Os latum, *proboscide* membranosa brevis crassa labiata.

Oculi et *Caput* magnitudine ordinaria: *Vertice* ocellato.

Abdomen et pedes setis rudibus et longis nullis.

Organa copulatoria haud valde dilatata simul et complexa, raro paulo inflata vel uncinata in maribus.

Venae alarum longitudinales octo, *axillaribus* exceptis. Quarta et quinta longitudinales cubitatae et apice praecedentibus conjunctae. Vena spuria magis vel minus distincta interposita quartae et quintae longitudinalibus.

GENERA SYRPHINARUM

IN LINEAS AGGREGATA.

A. Arista antennarum dorsualis.
B. Scutellum haud tuberculatum.
C. Arista antennarum pilis longis ubique instructa. — Vena quarta longitudinalis parum aut nihil intus incurvata.

LINEA 1. SERICOMYELLÆ.

C C. Arista nuda vel tomentosa vel parce et breve aliquando pilosa: si pilis longiusculis aliquando instructa tunc vena quarta longitudinalis intus valde incurvata.
D. Vena quarta longitudinalis intus profunde incurvata, si rarissime parum sinuosa femora postica apophisi valida apicali subtus instructa.

LIN. 2. HELOPHILELLÆ.

D D. Vena quarta longitudinalis recta vel subrecta: si paulo sinuosa, femora postica apophisi nulla apicali.
E. Femora postica inferne denticulata, serrulata vel spinulosa, si aliquando simplicia vena prima transversa manifeste propinqua apici areolae sextae exterioris magis quam basi ejusdem.

LIN. 3. MILESIELLÆ.

E E. Femora postica inermia. Vena prima transversa magis proxima basi quam apici areolae sextae exterioris aut raro fere aequidistans.

F. Antennae breves vel brevissimae, si raro longiusculae pendentes.

LIN. 4. SYRPHELLÆ.

F F. Antennae capite longiores et erectae.

LIN. 5. CHRYSOTOXELLÆ.

B B. Scutellum distincte bituberculatum.

LIN. 6. MICRODONELLÆ.

A A. Arista antennarum terminans.

G. Vena quarta longitudinalis alarum subrecta, et intus non appendiculata.

LIN. 7. CALICERELLÆ.

G G. Vena quarta longitudinalis intus distincte incurvata et appendiculata.

LIN. 8. CERIELLÆ.

GENERUM DISTINCTIO ET ENUMERATIO

LINEA 1. SERICOMYELLÆ.

a. Vena secunda et tertia longitudinales sejunctim costalem attingentes.

GEN. I. SERICOMYA Meig. (Italicum?)

Typus Gener. Syrphus Borealis Fall.

a a. Vena secunda et tertia longitudinales apice conjunctae ante costalem.

GEN. II. VOLUCELLA Gof.

Typ. Gen. Musca Inanis Lin.

LIN. 2. HELOPHILELLÆ.

a. Femora postica apophisi nulla apicali.
b. Antennarum articulus tertius longitudine latior.
c. Oculi distantes in utroque sexu. Femora postica valida sed non distincte inflata.

GEN. III. MALLOTA Mgn.

Typ. Gen. Eristalis Fuciformis Fab.

c c. Oculi maris subcontigui. Femora postica inflata in utroque sexu.

GEN. IV. ZETTERSTEDTIA Mihi.

Typ. Gen. Syrphus Cymbiciformis Fall.

b b. Antennarum articulus tertius subcircularis vel sub-ovatus, latitudine longior.
d. Arista antennarum apice dilatata saltem in mare.

GEN. V. PLATYNOCHETUS Wied.

Typ. Gen. Eristalis Setosus Fab.

d d. Arista antennarum apice non dilatata in utroque sexu.
e. Venae longitudinales secunda et tertia apice conjunctae ante costalem.

GEN. VI. ERISTALIS (1) Fab.

Typ. Gen. Musca Tenax Lin.

ee. Venae secunda et tertia longitudinales sejunctim costalem attingentes.
f. Femora postica haud distinctae incrassata. Oculi maris contigui.
g. Antennarum articulus tertius subcircularis.
Vena quarta longitudinalis intus profunde incurvata.

GEN. VII. MYATHROPA m.

a Musca Atropos Skr.

Typ. Gen. Musca Florea Lin.

gg. Antennarum articulus tertius ovatus apice acuminato.
Vena quarta longitudinalis intus satis sed non profunde incurvata.

(1) *Genus Eristalis facilius in tria subgenera, si placent dividendum, quae sic distincta essent.*

a. Oculi maris non contigui. Vena spuria ordinaria indistincta.

1. *Sub. Gen. Eristalinus m.*

aa. Oculi maris contigui. Vena spuria magis vel minus perspicua.
b. Arista nuda vel subnuda.

2. *Sub. Gen. Eristalis Fab.*

bb. Arista plumosa vel distincte pilosa.

3. *Sub. Gen. Eristaloides m.*

GEN. VIII. DIDEA Mac.

Typ. Gen. Didea Fasciata Mac.

ff. Femora postica incrassata. Oculi in utroque sexu distantes.

GEN. IX. HELOPHILUS Meig.

Typ. Gen. Musca Pendula Lin.

aa. Femora postica apophisi valida apicali instructa.
b. Oculi pilosi.

GEN. X. MERODON Lat.

Typ. Gen. Merodon Clavipes Lat.

bb. Oculi nudi.

GEN. XI. TROPIDIA Mgn. (Italicum?)

Typ. Gen. Tropidia Fasciata Meig. (1).

LIN. 3. MILESIELLÆ

a. Femora postica inferne nec spinulosa seriatim nec denticulato-serrata. aliquando tuberculo tantum instructa.

(1) *Pro specie Milesiformi Fallenii forte genus distinctum efformandum est, quod* Milesiformis *appellabitur, species vero,* Fallenii *nuncupanda erit. Characteres praecipui generis hujus ex venis alarum tollendi, nam in hoc, vena quarta longitudinalis sinuata sed non valde incurvata, et arcolae quartae exterioris petiolus apicalis subnullus ecc.*

b. Venae longitudinales secunda et tertia apice conjunctae ante costalem.

GEN. XII. SPHIXEA Mihi.

a (Sphix graeco) Vespa

Typ. Gen. Eristalis Fulminans Fab.

b b. Venae longitudinales secunda et tertia sejunctim costalem attingentes.

c. Facies in medio non tuberculata nec inferne distincte producta. Articulus tertius antennarum sub circularis, numquam longitudine latior.

d. Frons non distincte producta. Areolae quintae exterioris petiolus apicalis minimus vel fere nullus.

GEN. XIII. MILESIA Lat.

Typ. Gen. Musca Diophthalma Lin.

d d. Frons distincte producta. Areolae quintae exterioris petiolus apicalis satis longiusculus etc.

GEN. XIV. CALIPROBOLA Mihi.

a Pulchro vestimento (graece)

Typ. Gen. Milesia speciosa Fab.

c c. Facies in medio tuberculata et inferne distincte producta. Antennarum articulus tertius magis vel minus longitudine latior.

GEN. XV. CHRIORHYNA Hoff.

Typ. Gen. Milesia Floccosa Mgn.

a a. Femora postica inferne seriatim spinulosa, vel serrulata aut late aut ad apicem anguste.
e. Vena prima transversa postice magis proxima apici quam basi areolae sextae exterioris.
f. Scutellum margine non serrulato. Facies distincte concava.
g. Articulus tertius antennarum ovatus; arista longe a basi articuli ejusdem inserta. Oculi in mare appropinquati sed non contigui.

GEN XVI. BRACHIPALPUS Mac.

Typ. Gen. Brachipalpus Tuberculatus Mac.

g g. Articulus tertius antennarum circularis; arista ad basim articuli inserta. Oculi in mare contigui.

GEN. XVII. XYLOTA Mgn.

Typ. Gen. Musca Segnis Lin.

f f. Scutellum margine serrulato. Facies plana.

GEN. XVIII. EUMERUS Mgn.

Typ. Gen. Pipiza Strigata Fall.

e e. Vena prima transversa magis proxima basi qnam apici areolae sextae exterioris.
h. Abdomen basi haud distincte coarctatum.
i. Venae longitudinales quarta et quinta apice confusae et simul marginem attingentes.
Facies maris distincte gibbosa.

GEN. XIX. XYLOTÆJA Mihi.

Typ. Gen. Milesia Vara (Rara) Fab.

ii. Vena quinta longitudinalis apice quartam attingens satis longe a costale. Facies in utroque sexu non gibbosa sed subcarinata.

GEN. XX. SYRITTA S-F-S.

Typ. Gen. Musca pipiens Lin.

hh. Abdomen basi distinctae coarctatum.
k. Articulus tertius antennarum subcircularis.
Vena quinta longitudinalis angulo valido flexa.

GEN. XXI. ASCIA Mgrl.

Typ. Gen. Merodon Podagricus Fab.

kk. Articulus tertius antennarum sub-ovato elongatus.
Vena quinta longitudinalis recurvata non angulata valide.

GEN. XXII. SPHEGINA Meig.

Typ. Gen. Milesia Clunipes Fall.

LINEA 4. SYRPHELLÆ.

a. Abdomen basi distincte coarctatum.
b. Vena quarta longitudinalis oriens circiter contra secundam transversam.

GEN. XXIII. BACCA Fab.

Typ. Gen. Bacca Elongata Fab.

b b. Vena quarta longitudinalis oriens distincte ante secundam transversam.

c. Arista antennarum pilosa. Abdomen segmento secundo depresso.

GEN. XXIV. SPAZIGASTER Rudn.

Typ. Gen. Spazigaster Apennini Rudn.

Revue Zoologique anno 1841.

cc. Arista antennarum nuda. Abdomen segmento secundo subcylindrico.

GEN. XXV. DOROS Mgn.

Typ. Gen. Milesia Conopsea Fab.

a a. Abdomen basi non distincte coarctatum.

d. Organa copulatoria maris inflata, genitali penicillato.

GEN. XXVI. SPHÆROPHORIA S-F-S.

Typ. Gen. Musca scripta Lin.

d d. Organa copulatoria maris simplicia.

e. Arista brevis distincte triarticulata.

GEN. XXVII. PELECOCERA Hoff. (Italicum?)

Typ. Gen. Pelecocera Tricincta Hoff.

e e. Arista longitudine ordinaria, articulis basalibus non elongatis.

f. Alae abdomine valde longiores.

GEN. XXVIII. BRACHIOPA Hoff.

Typ. Gen. Rhyngia Bicolor Fall.

f f. Alae longitudine ordinaria.
g. Epistoma valde productum, rostriforme.

GEN. XXIX. RHYNGIA Scop.

Typ. Gen. Rhyngia Rostrata. Scop.

g g. Epistoma etiamsi paulo productum numquam rostriforme.
h. Facies tuberculo valido in utroque sexu. Antenne articulo tertio subcirculari vel sub-ovato. Frons foeminae seriatim non sulciolata nec punctulata.
i. Vena spuria ordinaria completa et ubique distincta.
k. Vena prima transversa distincte magis proxima basi quam apici areolae sextae exterioris.
l. Vena tertia longitudinalis producta circiter contra apicem quintae sed non ultra distincte.
Frons maris plana et supra oculos non elevata.

GEN. XXX. SYRPHUS Fab.

Typ. Gen. Musca Ribesii Lin.

ll. Vena tertia longitudinalis distincte producta ultra apicem quintae praesertim in mare.
Frons maris inflata et supra oculos elevata.

GEN. XXXI. LASIOPTHICUS Mihi

Oculi lanosi

Typ. Gen Musca Pyrastri Lin.

k k. Vena prima transversa fere aequidistans apici et basi areolae sextae exterioris.

(*sarà continuato*)

Rischiarimenti e rettificazioni ai generi ed a qualche specie della famiglia de' Zoofitari sarcinoidi od Alcionari stabilita dal Sig. DE BLAINVILLE *del Dott.* GIO. DOMENICO NARDO *medico pratico, membro effettivo pensionato dell' I. R. Istituto Veneto di Scienze etc. etc.*

L'opera del Sig. de Blainville relativa ai Zoofiti, compresa nel Vol. 60 del Dict. d'Hist. Natur. pubblicata l'anno 1830 e riprodotta con correzioni ed aggiunte l'anno 1834 col titolo di Manuale d'Actinologia e Zoofitologia, è ancora senza dubbio il migliore trattato generale che posseda la scienza su tal argomento, e quello che presenta un quadro più completo dello stato di essa ai dì nostri benchè sortita 10 anni or sono. Giova quindi purgarla da quelle mende che inevitabili riescono in siffatti lavori, ed accrescerla di osservazioni come il progresso scientifico esige.

Io prendo ora in disamina, per quanto la mia posizione il permette, la famiglia degli Alcionari, e mi riservo progredire successivamente facendo lo stesso pei *Pennatulari* pei *Corallari*, e per altre famiglie che abbisognassero come queste di rettifica e schiarimenti (1).

(1) *Vedasi intanto il saggio prodotto alla quinta assemblea degli Scienziati Italiani in Lucca, pubblicato negli Atti col titolo* Nuova distribuzione naturale in Famiglie e sottofamiglie degli esseri appartenenti alla Classe de' Zoofitari stabilita dal Blainville.

Genere Briareum.

Il Sig. de Blainville crede benchè in modo dubitativo appartenere al di lui genere *Briareum* la *Gorgonia mollis* Olivi. Posso assicurare non convenirvi essa assolutamente, poichè ha l' asse corneo-fibroso invecechè costituito di aghetti serrati e fascicolati a seconda della loro lunghezza come si dice osservarsi nella *Gorgonia Briareus* che è il tipo del genere dal Blainville a giusta ragione stabilito. Relativamente alla caratteristica della *Gorgonia mollis* Olivi, mi riservo di tenerne parola in un mio lavoro sui caratteri e sulla naturale distribuzione dell' ordine de' Polipari *corticiferi*, o Fitoidei.

Genere Lobularia.

Il Sig. de Blainville non mette dubbio essere la *Lobularia digitata* e la *Lob. manus diaboli* una identica specie, ed opina che probabilmente lo sieno anche la *Lobularia exos* e la *Lob. arborea*. Sarà ciò forse per le due prime specie, benchè dalla caratteristica Gmeliniana risulti distinguersi la *manus diaboli protuberantiis obtusis apice perforatis tamquam penna ad medium usque rami*, ciò che non osservasi nella *Lob. digitata*, ma per le due ultime posso asserire trovarsi fra loro essenzial differenza. Se non bastasse l' altezza che nella *Lobularia arborea* oltrepassa persino i sei piedi, mostrandosi il tronco della grossezza d' un braccio umano mentre la *Lob. exos* non trovasi mai più alta di mezzo piede nè più grossa d' un dito; avressimo lunga serie di caratteri distintivi dimostranti doversi anzi riguardare l' *Alc. arboreum* siccome genere ben diverso. Il Museo Imperiale di Vienna possede tre specie distinte di un tal genere che io chiamo *Dendridium*. Distinguo col nome di *Dendridium arboreum* la prima specie gigantesca di colore miniato; chiamo la seconda specie gigantesca di color giallastro *Dendridium arbuscula*, la terza finalmente nomino *Dendridium baculum* per esser essa a rami allungati non tuberosi. Mostrasi anche questa di

colore miniato come la prima, internamente è di color corallino. Tali specie saranno da me fatte conoscere altrove con maggiore dettaglio. Il Sig. de Blainville non annovera fra le Lobularie l'*Alc. asbestinum*, sembra anzi che egli dubiti appartenere alla famiglia de' suoi Alcionari quando scrive nel Diction. d' Hist. Nat. Vol. 60 pag. 9, presentando la Storia della Zoofitologia, che il Boccone » *avoit reconnu a tort peut etre que l' Alc. Asbestinum etait un ruche d' animaux* ». Il Sig. Ehrenberg riguarda invece tal specie come una *Lobularia*, io però stimo doversi stabilire anche per essa una divisione generica ben distinta. Chiamo questo genere *Asbestia* distinguendo coll' Epitteto *tipica* la specie prima o tipo. Circa all' asserzione del Sig. de Blainville, che il Boccone abbia riconosciuta la natura animale di questo Alcione, che pur bene descrisse e figurò prima d' altri col nome *Alcyonium stuposum rubrum perforatum*, sembrami invece doversi ritenere dal contesto della Lettera Bocconiana al Redi (V. *Recherches et Obser. natur.* 1674 *p.* 270) quanto scrisse l' autore dell' articolo *Alcyonium* dell' Enciclopedia metodica, che cioè il Boccone è caduto nell' errore de' suoi tempi credendo essere l' Alcione da esso descritto un prodotto vegetabile in cui eransi nidulati degli insetti. Credo poi dover distinguere dalle Lobularie l' *Alcyonium palmatum* Lamk. (*Alc. exos* Lin.); questa specie unitamente ad altra scoperta dall' Edwars e nominata *Alc. stellatum*, costituisce un buon genere che intitolo *Exos*, chiamando *Exos palmatum* ed *Exos stellatum* le specie. A tal genere è prossimo il gen. *Alcyonidia* dell' Edwars, e può costituire insieme ad esso una particolare famiglia nell' ordine degli Alcionari.

Alla *Lobularia digitata* Lamk. si riferiscono l' *Alcyonium ramosum digitatum* dell' Ellis t. 32 f. a A, A, 2; e l' *Alcyonium exos* dello Spitz. (Ann. du Museum t. 13. p. 451. pl. 33.). Confrontando però le figure e le descrizioni date da questi due autori, che osservarono un tal essere

allo stato vivente, sembrano esse differire essenzialmente per quello riguarda la conformazione dei tentacoli de' Polipi. Infatti dallo Spitz si rappresentano tali tentacoli e si descrivono elevati, papillosi (fig. 14, u, o) mentre nella figura dell'Ellis (Pl. 32 f. A 2.) appariscono pinnati. Tale differenza potrebbe far credere trattarsi di due esseri ben diversi; ma ricorrendo a quanto scrisse l'Ellis nel testo cioè *que chaque griffe avait des deux côtes des rangs de fibres courtes et deliees, tales que le duvet dont les semences de quelques Vegetaux sont garnies*, vedesi star il difetto nella figura che erroneamente esprime quanto dalla descrizione non apparisce. Avvenne perciò che gli autori credettero pinnati i tentacoli dell'*Alcyonium digitatum* e quindi lo ritennero come specie congenere alla *Lobularia palmata*, mentre per tal carattere, e per altri, sembra doversi considerare come genere ben diverso.

Vedesi dall'esposto come anche il genere *Lobularia* comprendesse esseri fra loro troppo differenti e dotati di caratteri ben più che specifici, per cui doveansi distinguere come feci. Ristringo ora quindi tal genere alla specie *Lob. digitata* e *Lobularia conoidea*, se pur non è quest'ultima un giovine individuo della prima, come opina l'Eherenberg in opposizione a quanto operò il Flemming, che costituì un genere distinto chiamato *Cydonium*. Appartiene forse anche alle Lobularie la *Lob. aurantiaca* i cui polipi hanno tentacoli brevissimi, rotondi, per quanto sembra, non pinnati ma papillosi. Nulla dir posso sulla convenienza di ritenere in questo genere la *Lobularia pauciflora* Ehrenberg. L'*Alc. glaucum* sembra più prossimo al genere *Exos*. Le *Cornularie multipennata* e *subviridis* Quoy et Gaymard formano forse un genere distinto, come pure gli *Alcyon. flexibile*, *flavum*, *flabellum* e *viride* de' medesimi autori. *Alcynia* è il nome del genere in cui, comprendo queste quattro ultime specie che devono distinguersi dalle Lobularie e sembrano intermedie fra esse ed i Sympodii, a detto anche di Milne Edwars.

Alla *Lobularia digitata* si riferiscono dal Blainville i lavori di Ellis e Spitz; io aggiungo la citazione del lavoro di B. Jeussieu inserito nelle Memorie dell'Accademia Parigina di scienze l'anno 1742 il quale venne ommesso a torto dal più de' moderni benchè registrato nella sinonimia del Pallas e dello Gmelin. Apparisce da un tal lavoro doversi a Jeussieu il merito di essere stato il primo a riconoscere che tale specie non era una pianta ma bensì un aggregato di animaletti, ed a descriverli e figurarli nei suoi varj stati di aprimento, con una precisione rara pei suoi tempi, e molto più completamente di quello fece l'Ellis che pubblicò brevi osservazioni dodici anni dopo, esibendo la men perfetta figura, che tuttavia citasi di preferenza. Usò per essi, per la prima volta il Jeussieu, il nome di *Polipi* dando un'esatta definizione di tale qualità d'animali. Fece conoscere esser caduto in errore il Breyn che per correggere Turnefort il quale riteneva un Fuco questa specie, la riporta al genere degli Alcioni, mentre negli Alcioni e nelle spugne come dice non discopronsi animaletti di sorta, locchè tanto stentarono a riconoscere i moderni. Rimarcò il primo otto tentacoli che sembran frangiati perchè coperti di minuti filamenti (papille dello Spitz). Accennò l'origine loro e figurò il vario grado di sviluppo ed aprimento di essi e di allungamento del corpo del Polipo, indicando una vescichetta situata nell' interno del corpo stesso, avente inferiormente cinque filamenti. Non marcò però esser questo il ventricolo ed i filamenti essere gli ovarj come venne riconosciuto in seguito. Relativamente alla sostanza comune a Polipajo fece conoscere bastantemente l'interna disposizione tubulare e come alloggiano i Polipi in essa. Nove anni dopo la pubblicazione del suo saggio sulle Coralline cioè nel 1763 pubblicò l'Ellis nelle Transazioni Filosofiche di Londra, in un suo Ragguaglio sulle Penne marine altri schiarimenti sull'*Alc. lobatum* aggiungendovi nuovi dettagli iconografici, non sono però le nuo-

ve aggiunte di tanta importanza e tali da oscurare il merito acquistatosi dal Jeussieu venti anni prima.

Confrontando il lavoro dello Spitz con quello di Jeussieu potrebbe forse nascere il dubbio se trattisi d'identica specie. Io non posso pronunciare giudizio ma invito chi può a decidere sull' argomento.

Appendice alle osservazioni sul Genere Lobularia.

Il Sig. Giustiniano Dott. Nicolucci di Napoli inserì nei nuovi Annali delle Scienze Naturali di Bologna mese di Aprile 1844 alcune importanti osservazioni sulle *Lobularie* in cui descrive anche una nuova specie. Mentre apprezzo molto le dotte investigazioni del Napolitano naturalista mi è dispiacente non poter convenire con esso relativamente al ritenere il solo colore de' Polipi carattere acconcio a distinguere le diverse specie e che per perciò sieno identiche le *Lobularie palmata e digitata* le quali stimo invece generi distinti come pure lo sono a mio credere altre *Lobularie* e specialmente l'*arborea* e l' *asbestina* del Dott. Nicolucci riguardate come semplici varietà della *L. palmata.*

Non potrei poi decidere se la *L. brachionerythra* Nicolucci sia da riferirsi al mio genere *Exos* ovvero alla mie *Lobularie* giacchè non notò il chiarissimo autore se pinnati od a superficie papillosa sieno i tentacoli de' Polipi della nuova specie da esso scoperta, e se i Polipi sieno nidulati nella parte superiore della massa comune del Polipajo come negli *Exos* si osserva, ovvero in cellule sparse in ogni punto della massa stessa come è proprio delle vere *Lobularie* quali vennero da me determinate.

Sono sicuro che il valentissimo Dott. Nicolucci chiarirà tal dubbio a vantaggio della Scienza.

Genere Anthelia.

Appoggiando a quanto scrisse l'Olivi relativamente ad un essere marino creduto l'*Alcyonium epipetrum* L. opina il Sig. de Blainville trattarsi di una nuova specie di *Anthelia* che denomina *Anthelia Olivi*. Reputo giusta una tale determinazione, sembrami però che la fig. 101 del Ginanni e la descrizione relativa sia riferibile ad uno spongiale siliceo da me detto *Donatia obvolvens* (V. Isis 1834. Fasc. 7. p. 714), che ora ritengo siccome genere distinto, e non come pensa l'Olivi alla specie da esso illustrata. Aggiungo doversi riguardare siccome specie d'*Anthelie* o come varietà dell'*Anthelia* Olivi le figurate dal Ginanni nelle Tav. 54. 55. fig. 109. 110. 111. e 112, e descritte col nome di *Lichenoidi*. Non sono esse espansioni crostacee da cui ha origine l'*Alcyon exos* L. come opina il Ch. Professor Bertoloni nelle di lui illustrazioni al Museo Ginanni e come a prima vista potrebbe credersi.

L'accrescimento della base dell'*Alcyonium exos* è conseguenza del deperimento successivo dei Polipi che sopranascono all'aggregato primordiale, per cui quella materia spugnoso-calcarea la quale è da loro stessi prodotta e poi costituisce le loro cellette perdendo le sue parti gelatinose, prende la forma di uno stipite poco flessibile e più terroso, ossia convertesi in un aggregato di corpicciuoli calcarei misti a sostanza animale quasi secca. Vedasi su tal argomento anche quanto scrisse l'Olivi nella sua Zoologia Adriatica p. 241 Annotazione (a).

Onde poi togliersi da ogni sospetto che potrebbe mettere, talvolta l'esterna apparenza, basta tagliare lievemente colla lamina d'un coltellino la superficie di un' *Anthelia* e quella dello stipite della *Lobularia exos*. Vedonsi nel primo caso comparire numerose cellette polipifere, mentre nel secondo non mostrasi che una sostanza uniforme compatta. Crede il chiarissimo de Blainville che l'*Alcyonium domuncula* Olivi debbasi riporre anch' esso fra le *Anthe-*

lie, non puossi però ammettere tale opinione da chi conosce la struttura affatto differente di questa specie, la quale appartiene invece agli Spongiali silicei e forma il tipo di un genere da me chiamato *Suburites* (V. Isis. l. c.).

L'*Alcyonium domuncula* ed una varietà di esso addattasi come osservò anche l'Olivi (Zoolog. Adr. p. 254) al dorso del *Cancer dromia* (*Dromia Rumphi* Fabric.), lo stesso avviene tal volta dell'*Anthelia Olivi*: la quale investe anche delle univalvi abitate da qualche Payuro. Accenno ciò perchè questa abitudine comune ad entrambi tali esseri, non faccia incorrere nello sbaglio di confonderli insieme credendoli identici.

Genere Alcyonium.

Esprimevansi un tempo con tal nome moltissimi esseri affatto differenti di organizzazione, per cui studiata la loro struttura si distribuirono in diverso regno, ovvero in classi, ordini e generi diversi del regno animale. Cominciò l'Olivi (1792) dallo stabilirne taluni come appartenenti al Regno Vegetabile, e dall'appoggiare la convenienza che altri costituissero generi distinti dagli Alcioni come per esempio l'*Alc. cydonium* e la specie *Alc. schlosseri* già elevata dal Gaertner (anno 1760) a genere *Botrillus*.

Anche l'*Alc. ascidioides* distinguevasi dal Gaertner stesso col nome generico *Distomus* e riconoscevasi dal Pallas come avente rapporto colle *Ascidie* (V. Pallas *Spicilegia* Zoologica Fasc. X. anno 1774).

Il Renier in differenti epoche cioè nel 1783 (1) nel 1804 (2) e nel 1807 (3) dimostrò doversi rguardare sicco-

(1) *Vedi Renier S. A. Lettera all' Ab. Olivi sopra il Botrillo. Opusc. Scientifici di Milano T. XVI.* 1793.

(2) *V. Renier Prodromo di Osservazioni sopra alcuni esseri Viventi della Classe de' Vermi etc. Venezia* 1804.

(3) *Renier Tavole per servire alla classificazione e conoscenza degli animali. Padova* 1807.

me Molluschi Acefali Ascidioidi molti degli Alcioni gelatinosi e stabilì positivamente vicino alle Ascidie il di lui nuovo genere Policitore comprendente più specie. Il Savigny colle di lui memorie stampate nel 1816, approffittando anche delle scoperte fatte da Peron e Leseur ne' loro viaggi contribuì efficacemente, con bellissime osservazioni estese a maggior numero di specie, a sancire la scoperta Renieriana per cui il Lamark ed il Cuvier ne riconobbero l'aggiustatezza, ed il Renier stesso, nel 1828 (1), perfezionò maggiormente tale soggetto. Questo benemerito Clodiense professore di Padova stabilendo nel 1807 (Tavole citate) cioè nove anni prima del Sig. de Blainville la nuova classe degli spongiali col nome di *Politrimi*, collocò vicino al genere Spugna il genere Alcione ristretto a sole specie non polipifere e formò con altre specie forniti di polipi cioè l'*Alc. palmatum* e *digitatum* il di lui nuovo genere *Alcyonaria* come aveva proposto nel di lui Prodromo tre anni prima.

Tali importantissime distintive riforme che avanti ogni altro fece il Renier a pro della scienza vennero malamente riconosciute dai moderni, i quali sembrò invece se ne valessero senza il dovuto onore a chi giustamente si doveva. Infatti il genere *Tethia* di Lamak. formato nel 1812 cioè otto anni dopo, non è altro che il genere Alcione di Renier stabilito nel 1804 e 1807, meno l' errore di crederlo un Polipajo. Il genere *Alcionaria* di Renier formato parimenti nel 1804 e 1807 e collocato fra i veri Polipi, non è che il genere *Lobularia* Savigny e Lamrk. stabilito colle specie medesime l'anno 1816. Ad onta però delle accennate giustissime distinzioni Renieriane non iscomparve fra i sistematici moderni il genere Alcione poichè il Lamark ed altri lo riportarono egualmente nelle loro opere

(1) *Elementi di Zoologia parte terza Tavole sinottiche. Padova* 1828. *fol.*

quasi impuro come ai tempi dello Gmelino. Nelle di lui Memorie sulle Ascidie stampate l'anno 1816 Savigny opinava doversi conservare il nome Alcione esclusivamente per quelle specie di Ascidie composte che hanno la bocca proveduta di tentacoli esteriori, ossia secondo esso ai Polipi a sei tentacoli non pinnati, una tale proposizione non venne accolta dagli autori dopo di lui. Cuvier (1818) ritenne il nome *Alcyonium* per indicare Polipaj con Polipi ad otto braccia dentellate, cioè quegli animali che Savigny chiamò *Lobularie* ma prevalse quest' ultimo nome.

Nel 1819 lo Schweiger (1) scrisse *Alcyonium Linnei et Lamarki delendum est, diversissima enim corpora amplectitur*, distribuendo le specie d'Alcioni Linneane da esso osservate in differenti ordini e generi.

L' inglese Flemming nella di lui opera sugli animali Brittanici pubblicata nel 1828 mostrossi di non dissimile sentimento, ed usò invece la voce *Alcyonium* per designare un di lui nuovo genere cui diede per tipo l'*Alc. gelatinosum* L. aggiungendovi tre nuove specie però imperfettamente determinate. Denominò queste *Alc. hirsutum*; *Alc. echinatum* ed *Alc. parassiticum*.

Due anni dopo il Sig. de Blainville ommettendo anch'egli il genere *Alcyonium* degli autori riferì invece tra suoi *Alcyonari* quello del Flamming stabilito, riflettendo però a giusta ragione esser probabile comporsi di specie eterogenee.

Nulla dir posso sulle tre nuove specie del Flamming esibite come nulla scrisse il Sig. de Blainville mancando di osservazioni proprie. Il Sig. Dujardin all'Articolo Alcyon del Diction. Universel d' Hist. Nat. Paris 1841 scrisse che sono spongiali. Relativamente alla specie tipo *Alc. gelatinosum* auct., su cui dice solo il Blainville non po-

(1) *Beobachtungen auf naturhistorischen Reisen ec. Berlin* 1819. 4.° *fig.*

ter appartenere tal genere alla famiglia degli Alcionari, quand' anche non fosse una pianta marina come credon taluni, se è vero esser fornito di polipi aventi dodici tentacoli, parmi poter concludere quanto segue:

La specie *Alc. gelatinosum* dello Gm., poggiando alla sinonimia, venne stabilita sopra corpi marini di differente natura e per nulla riferibili alla famiglia degli Alcionari sarcinoidi Blainville. L' *Alc. digitatum gelatinosum molle* di Planco appartiene senza dubbio fra i tunicati al genere de' Policicli Lamark e lo stesso dee dirsi relativamente ad altre specie diverse riportate da altri autori all' *Alc. gelatinosum.* L' altro corpo marino figurato e descritto dall' Ellis col nome di *Alcyonium seu fucus nodosus et spongiosus* riferito anch' esso all' *Alc. gelatinosum* se non è un' Ascidioide sarebbe per sospetto dello stesso autore un aggregato di uova di Molluschi. Io ebbi ad osservare più volte di tali aggregati investienti Alghe ed altri corpi marini i quali sembravano a primo aspetto il vero Alcione gelatinoso.

La determinazione caratteristica data dal Flemming del di lui genere *Alcyonium* mostra poi evidentemente trattarsi di specie appartenenti ai tunicati Policidi o Bottrillari. Tali specie di animali sul cui posto non v' ha ormai più dubbio, hanno l' entrata del loro ventricolo guernita di sei o più filetti tentacolari, setacei ed ineguali che l' animale ha la facoltà di ritirare e che si mostrano necessariamente quando l' orifizio branchiale si dilata. Fu perciò che erroneamente si riportarono fra gli Alcionari i cui Polipi sono forniti di otto veri tentacoli pinnati o papillosi. In conseguenza dell' esposto non è possibile assolutamente ritenere il genere *Alcyonium* qual venne dal Flemming stabilito. Fu pensiero di Milne Edwars, (Mem. sur les Alcyons, Annal. des Scienc. Natur. Vol. IV. 2.ª Ser. p. 334. 1835.) benchè credesse anch' egli opportuno abbandonare il nome *Alcyonium* la cui accettazione è tanto varia, che

si dovesse tuttavia preferire a quello di *Lobularia* che è meno antico e meno volgarmente conosciuto. Il Dujardin escluse assolutamente il nome *Lobularia* e vuo' che si ritenga *Alcyonium* (Dict. Univers. d' Hist. Natur. Art. Alcyon). L'Ehrenberg pensa che debbansi distinguere le *Lobularie* dagli *Alcioni* e che sia da usarsi quest' ultimo nome per le specie non divise in lobi, ma dopo tanti smembramenti può anche questo ingenerare confusione ed incertezza, ripeto quindi a termine del mio dire quanto scriveva all'articolo Alcionio dell' Enciclopedia Italiana, quattro anni or sono, cioè potersi riguardare il nome Alcionio soltanto come ricordo di un genere affatto artifiziale e poco conosciuto indicante lo stato imperfetto della scienza nei tempi in cui fu composto, e tutto al più adoperabile per indicare alcune specie fossili, di cui essendo impossibile determinare il vero posto, può soffrirsi appena come prova artifiziale la loro riunione a comodo de' Paleontologi.

Genere Pulmonellum.

Un tal genere non è ammissibile poichè non esiste in natura. Esso è formato sui libri dalla somma dei caratteri di due esseri differenti per classe quali sono l'*Aplydium ficus* Savigny, figurato dall'Ellis tab. 17. fig. 6. B. C. D. e descritto a pag. 97. col nome di Fico di mare, che appartiene alla classe de' *Tunicati* Lamark, e l'*Alcyonium ficiforme* Lamark, figurato dal Marsilli (Tav. 16 fig. 79, pag. 87) il quale è un vero spongiale siliceo riferibile al mio genere *Reniera* e da me nominato *Reniera dura* var. *ficiformis*. Infatti il Sig. de Blainville cita la sinonimia dello Gmelin senza eccezioni, e così pure la figura dell' Ellis sommando i caratteri degli accennati autori riferiti ad entrambi tali esseri, e conchiudendo che il trovarsi sei soli tentacoli nel *Pulmonellum* invece di otto, potrebbe far credere appartener esso alle *Ascidie complesse*, ma che l'esistenza degli aghi nella di lui sostanza carnosa indicava bene un *Alcione*. A toglimento di ulteriori equivoci

dichiaro che l' *Alcyonium ficus* dell'Olivi non è assolutamente l'*Alcyon. ficus* del Linneo (Edizione dello Gmelin) quandanche si escludesse la sinonimia dell'Ellis e del Pallas, nè l'*Alcyon. ficiforme* del Lamark, ma una specie benissimo distinta appartenente fra i Spongiali al mio genere *Suburites* e da me detta *Suburites ficus*. Una tale specie fu chiamata dal Ginnani *Alcionio minore in forma di fico frutto*, e diede figura di essa nelle Opere Postume Tav. 47. fig. 98, dopo averne parlato nel Vol. 1. p. 41. Reca meraviglia che la sinonimia del Ginnani non siasi riferita dai sistematici e che lo stesso Olivi l'abbia dimenticata. Il Bertoloni (Amoenitates Italicae pag. 229) che esaminò l'originale esemplare da cui venne tratta la figura Ginnaniana, lo credette anch'esso l'*Alcyoniun ficiforme* di Lamark. Recentemente l'Inglese Johnston nella di lui opera sulle Spugne Brittaniche stampata ad Edimburgo l'anno 1842 dà la figura di una tale specie a pag. 77 col nome di *Alcyonium ficus* Esper. Lungi però dal distinguerla dall'*Alc. ficiforme* Lamark, la riferisce con esso alla di lui *Halicondria ficus*, specie che per aver gli aghetti acuti in entrambe le estremità, sarebbe riferibile al mio genere *Reniera* e forse identica alla *Ren. dura var. ficiformis*, mentre l'altra per aver gli aghetti ad una estremità globosi appartiene come dissi al mio genere *Suburites*, ed è congenere coll'*Alc. domuncula* Olivi, o *Suburites domuncula* Nardo. È singolare che una tale specie stia ordinariamente attaccata con un peduncolo al *Turbo terebra* Linn., come già rimarcarono il Ginnani e l'Olivi.

Trovasi talmente abbondante nel nostro Adriatico dirimpetto al Porto di Volana a 120 piedi di profondità che i nostri pescatori ne riempiono le reti. In altri siti è rara.

Genere Cliona.

Relativamente ad un tal genere che non può più aver luogo fra gli Alcionari, vedesi la mia *Memoria sopra un nuovo genere di Spongiali silicei intitolato Vioa*, letta al

primo Congresso degli Scienziati Italiani e pubblicata negli Annali delle Scienze del Regno Lombardo Veneto l'anno 1839, ed il lavoro del Signor Prof. Bianconi su tal argomento, inserito negli Annali di Storia Naturale di Bologna anno 1841. L'inglese Sig. G. Johnston nella di lui opera sulle Spugne Brittaniche non fa parola del mio genere Vioa benchè pubblicato tre anni prima del suo lavoro. Propende anch'egli a riguardare la *Cliona* siccome una Spugna la quale riferisce con incertezza al genere *Halicondria* ed intitola *H. celata*. Sembra però non abbia nemmeno il sospetto che sia tale spugna perforatrice de' sassi calcarei e dei gusci marini d'ogni sorta, come io dimostrai nella mia suaccennata memoria, quindi formatrice delle cellette che abita. Anche il Sig. Dujardin (Diction. Universel d' Hist. Nat. par d'Orbigny 1841 Art. Cliona) crede che le perforazioni sieno prima praticate da piccole Annellidi aventi come ei scrive, abitazione privilegiata nelle Clionie, le quali s'insinuano nelle ramificazioni le più delicate de' fori ed aderiscono in maniera intima alle loro pareti. Tutto ciò dimostra aver questo chiarissimo autore poco considerato quanto io scrissi in proposito nella mia succitata Memoria. D'altronde chi vide tali pretesi annellidi e chi dimostrò esser essi i perforatori delle pietre invece che lo Spongiale in discorso?

L'aver osservato questo Spongiale il Sig. Dujardin nei fori delle *Sabelle* a Caen non indica che egli abiti sempre i fori da altri animali praticati. Vi hanno specie prossime al mio genere *Vioa* facilmente confondibili con esso, costituenti altro genere della stessa famiglia, le quali non perforano per quanto sembra, ma preferiscono vivere entro a cavità che tappezzano, e trovansi sovente nei vacui risultanti dall'agglomeramento delle Croste fogliacee della *Millepora coriacea* Lin. ossia *Nullipora agariciformis* Lamark. Di queste parlerò nella mia Spongologia.

Opina il Sig. Dujardin non doversi distinguere que-

sto genere dalle *Halicondrie*. Ciò è vero considerando le Spugne silicee come un sol genere, non però quando si riguardino, come ordine naturale in più famiglie e generi distinguibile. Dice inoltre che la *Spugna terebrans* del Sig. Duvernoy e le *Vioa* del Nardo devono essere riguardate siccome Clione. Io penso invece che la *Sp. terebrans* pubblicata qualche anno dopo il mio genere *Vioa*, debba prender posto in esso col nome di *Vioa Dujardinii* se pure è specie diversa da quello da me stabilito siccome tipo, e che il nome Cliona non possa ritenersi come sinonimo del genere *Vioa*, perchè il Sig. Grant stabilendo il suo genere non lo fece per uno Spongiale, ma per un Polipo ottotentacolato, quindi riferibile agli Alcionarii, che stimò erroneamente produttore di quella sostanza che io prima di ogn'altro nominai genericamente e dimostrai essere una spugna perforatrice indipendente dall'animale dal Grant in essa osservato, al quale solo spetterebbe il nome *Cliona* qualora fosse meglio costata la di lui esistenza.

INDICE

DEL TOMO II. SERIE II.

MEMORIE ED ARTICOLI ORIGINALI

Sgarzi — *Saggio di Analisi delle acque dolci potabili che servono alla Città di Bologna. Tav. I.* pag. 5
Rendiconto *delle Sessioni della Società Agraria della Provincia di Bologna*. . . . pag. 60, 271, 337
Gozzi — *Sull' importanza di migliorare l' agricoltura di collina*. . . . . » 72
Selmi — *Nota sulle varie costituzioni attribuite agli emetici*. . . . . » 84
Dello stesso — *Sui terreni e sulle acque meno proprie a formare le risaje* . . . , . . . » 93
Lauri — *Sulla elettricità che si sviluppa nell' urto di una vena fluida di mercurio contro i corpi coibenti* . . . . . » 103
Nota *al precedente lavoro* . . . . . » 113
Alessandrini — *Sulle malattie del cuore della specie bovina*. . . . . » 161
Rondani — *Nuovo genere d' Insetti Ditteri Memoria Nona Tav. II.* : . . . . . » 193
Alessandrini — *Rendiconto delle Sessioni dell' Ac-*

cademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna Tav. IV. . . . . . pag. 203, 288, 352, 404
Gozzi — *Sopra un metodo di curare direttamente le scrofole* . . . . . pag. 241
Rondani — *Ordinamento sistematico dei generi italiani degli Insetti Ditteri* . . . . . » 256, 443
Selmi — *Aggiunta alla Nota sulla costituzione del tartaro emetico* . . . . . » 321
Salina — *Delle aste usate dai bifolchi bolognesi* » 328
Selmi — *Doppi solfuri ferroso-potassico, ferroso-sodico* . . . . . » 401
Contri — *Intorno alla nobiltà dell' agricoltura* . » 427
Nardo — *Rettificazioni ai generi ed a qualche specie della famiglia dei Zoofitari sarcinoidi* . » 460

Analisi d' Opere, Mem. ec., e Ristampe.

Pilla — *Sulla produzione delle fiamme nei Vulcani* . . . . . » 96
Catullo — *Lettre a Monsieur Le Vicomte d' Archiac ec.* . . . . . » 115
Rendiconto *delle Sessioni dell' Imperiale Accademia di Pietroburgo* . . . . . » 119, 305
Brandt — *De Cetotherio novo balaenarum familiae genere.* . . . . . » 130
Owen — *Odontografia* . . . . . » 153
Nicolucci — *Intorno alla vescichetta proligera osservata nei pesci dal Cavolini* . . . . . » 184
Rusconi — *Intorno alle osservazioni di Wolkmann e Bidder sul nervo gangliare* . . . . . « 228
Dello stesso — *Sui vasi linfatici dei Rettili* . . » 315

Dello stesso — *Singolarità del sistema linfatico della rana comune, e della testuggine marina.* . » 317
Bonaparte — *Parole dette nell' aprire la Sezione di Zoologia del sesto Congresso scientifico italiano* . . . . . » 333
Bory de Saint-Vincent — *Sulla produzione delle fiamme nei Vulcani.* . . . . . » 379
Forbes — *Sui Molluschi e Raggiati del mare Egeo* » 382
Vita *del Principe Federico Cesi. Tav. III.* . . » 387

Annunzi di nuovi Libri.

Memorie *dell' Accademia Imperiale delle Scienze di Pietroburgo.* . . . . . » 129
Id. *della Reale Accademia delle Scienze di Berlino* . . . . . » 140
Tschudi — *Ricerche intorno alla Fauna Peruviana* . . . . . , . . . » 141
Cento *Ritratti e Vite di illustri Italiani* . . . » 237
Memorie *della Reale Accademia delle Scienze di Torino. Tomo V.* . . . . . » 239
Moreali — *Programma per un nuovo giornale delle Scienze Medico-Fisiche* . . . . . » 312
Memorie *di Matematica e di Fisica della Società Italiana Tomo XXII. Parte Fisica* . . . . » 397
Botanica *delle regioni antartiche, di Dalton Hooker* . . . . . » 399

Notizie interessanti.

Circolare *per la sesta Riunione degli Scienziati Italiani in Milano* . . . . . » 134
Programma *di premio dell' Accad. R. delle Scienze di Monaco* . . . . . » 136
Id. *dell' Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara* » 320

BRITISH NATURAL HISTORY

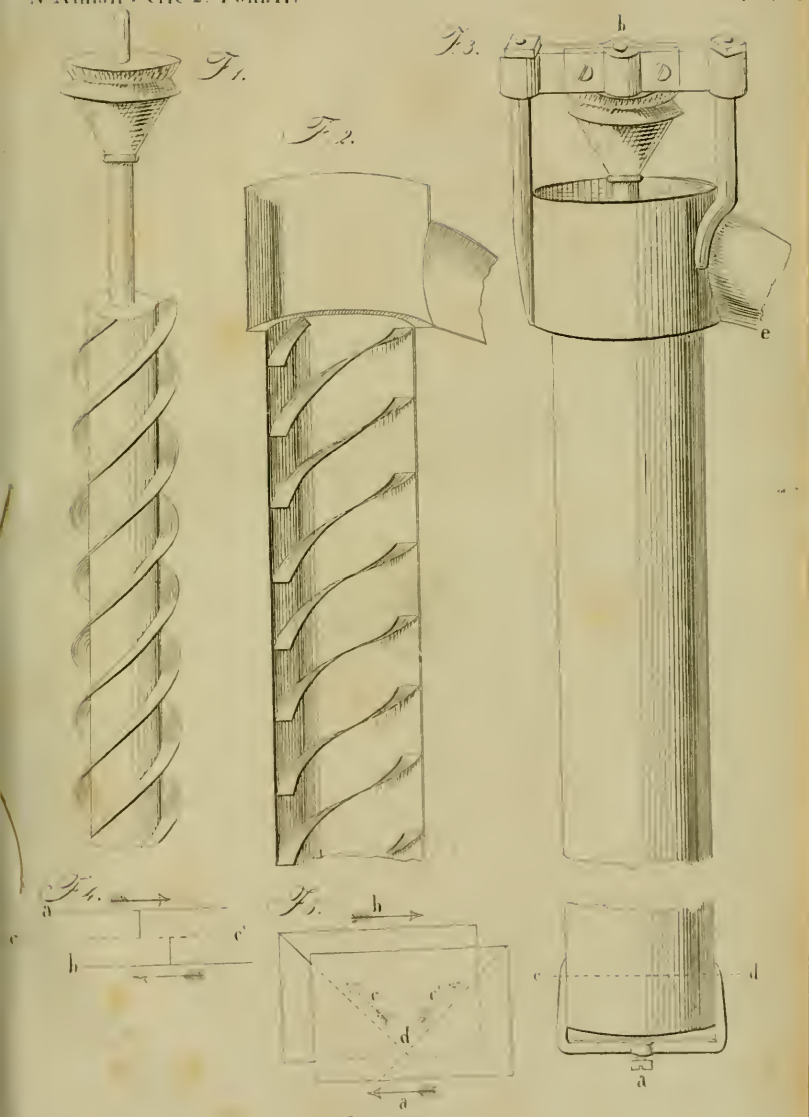
IMPRIMATUR

Fr. H. Vaschetti O. P. Vic. Gen. S. O.

IMPRIMATUR

J. Archyd. Passaponti Pro-Vic. Gen.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Lit. Bettini.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

13
20. P.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

Selmi — *Doppi solfuri ferroso-potassico; ferroso-sodico* . . . . . pag. 401
Alessandrini — *Rendiconto delle Sessioni dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna* . . . . . » 404
Contri — *Intorno alla nobiltà dell' Agricoltura.* » 427
Rondani — *Ordinamento sistematico dei Generi italiani degli insetti ditteri* . . . . . » 443
Nardo — *Rettificazioni ai generi, ed a qualche specie della famiglia de' Zoofitari sarcinoidi* . » 460